



Maria de Fátima Macedo Rangel

2º Ciclo de Estudos em Filosofia

Pensar o Desafio Biotecnológico com Francis Fukuyama

2012

Orientador: Professor Luís Araújo

Classificação: Ciclo de estudos:

Dissertação/relatório/Projeto/IPP:

Índice

Índice

Índice	1
RESUMO.....	3
Abstract	4
INTRODUÇÃO	5
PROLEGÓMENOS	7
SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E ÉTICA	8
SERIA UMA ÉTICA MEDIEVAL SUFICIENTE PARA OS DIAS DE HOJE?.....	13
O DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA E OS NOVOS PROBLEMAS ÉTICOS.....	19
O desafio biotecnológico, suas propostas e constrangimentos	21
Principais consequências da biotecnologia	27
SERÁ POSSÍVEL CONTROLAR A BIOTECNOLOGIA?	48
AS POLÍTICAS DO FUTURO	57
O QUE É A IDENTIDADE HUMANA?.....	63
Quando nos podemos considerar humanos.....	68
EVENTUAL CENÁRIO DE UM FUTURO “PÓS-HUMANO”	78
Como definir as fronteiras?.....	87
BIBLIOGRAFIA.....	103

RESUMO

Para tentar mostrar o interesse da proposta bioética de Francis Fukuyama centro-me, acima de tudo, na sua obra “O Nosso Futuro Pós-Humano”, por entender que o autor, nesta obra, faz uma defesa da ética nas ciências biológicas que é ponderada no sentido da sua viabilidade porquanto é realista: não pretende parar pura e simplesmente o progresso científico, como não concorda que se deva entregar à ciência a responsabilidade de decidir o que está certo ou errado quanto ao seu próprio desenvolvimento.

Em primeiro lugar apresento uma breve ideia da evolução da relação da ciência com a ética, desde a modernidade até hoje. Numa segunda ordem percorro o pensamento bioético de Fukuyama, no sentido de apresentar a sua argumentação no que concerne à defesa da vida do Homem fundamentada através dos direitos e essência humana, contra a ambiguidade dos fins biotecnocientíficos relacionados com o carácter inédito dos desafios éticos criados pela inovação tecnológica, e os abusos cometidos por certa medicina. Entrelaço o pensamento de autores outros, no sentido de, por um lado, contextualizar a temática e mostrar o que significa *ser* homem sob diversas perspectivas, por outro, tentar justificar que é na *essência* e nos direitos humanos que se alicerça o fundamento da necessidade de travar alguns avanços da biotecnologia humana. Tento por fim, mostrar que a proposta de resposta por parte de Fukuyama, passa por criar *constrangimentos* éticos através de plataformas internacionais consensuais que venham reorganizar o debate contemporâneo, a fim de se encontrar soluções que simultaneamente permitam os desenvolvimentos positivos e cinjam aqueles que põe a humanidade em risco, propondo que a evolução científica e tecnológica, sobretudo na esfera do vivo, sejam regulados por meios legislativos, através de instituições concebidas para distinguir quais os avanços tecnológicos que são benéficos para o desenvolvimento da felicidade humana e os que constituem uma ameaça à sua dignidade.

Abstract

To try and show the interest of the bio-ethical proposal of Francis Fukuyama, I base myself on, above all, his book “Our post-human future”, because it is my understanding that the author, in this book, makes a defence for ethics in the biological sciences which is thought about as to how far it could hold true in reality, as he doesn’t intend to simply stop scientific progress, neither does he agree that science itself should have the say in what is right or wrong in it’s own development.

In the first place I present a brief idea of the evolution of science and ethics together, from modern times up to the present day. Secondly, I trace Fukuyama’s bio-ethical thought, in the view to present his argument in what concerns the defence of human life, founded on the rights and the essence of humanity, against the ambiguity of the biotechnoscientific objectives in relation to the unseen character of the ethical challenges created by technological evolution, and the abuses committed by certain forms of medicine.

I interlace this with the thoughts of other authors, with a view to, on the one hand, put the theme into context and show what it means to be human from many different perspectives, on the other hand, try to justify that it is in the essence and in the human rights that we establish the foundation of the necessity to hold back some advances in human biotechnology.

Finally I try to show that the proposed response, on Fukuyama’s part, goes by creating ethical constraints through international consensual platforms that come to reorganize the contemporary debate, with an aim to find solutions that simultaneously allow the positive developments and to limit those that put humanity at risk, proposing that the scientific and technological evolution, especially in the sphere of life, be regulated by legislative means, by the means of institutions set up to distinguish which are the technological advances that are beneficial to the growth of human happiness and which constitute a threat to his dignity.

INTRODUÇÃO

Durante a minha licenciatura vivi cindida entre *paixões* diversas, desde a filosofia em Portugal até à política. À medida que me fui aproximando do seu termo fui tomando consciência de que o móbil que me alimentava na Filosofia, indubitavelmente, se encontrava do lado da ética.

Em circunstância reflectiva sobre a indispensabilidade de uma disciplina de valores morais em sentido lato, uma Ética, a fim de permitir o gozo pleno a que as sociedades, enquanto comunidades organizadas, têm direito, confrontei-me com uma questão que parece não ser nova, gerada pela necessidade de uma ética para as biociências, particularmente a biomedicina, devido a circunstâncias como o carácter inédito dos desafios éticos criados pela inovação tecnológica e os abusos cometidos por certa medicina, etc. Esta questão parece-me estar relacionada com (Jorge, 2009 p. 148) “(...) a herança positivista (1) que convidara a aceitar a ideia de neutralidade(ética da ciência como uma mais-valia epistémica, o que conferia um valor inerente e de particular relevância ao conhecimento científico (...))”

Perante a questão identificada, entendi ser oportuno partir para o desenvolvimento de uma tese que compreendesse uma reflexão sobre a necessidade de uma ética nova, na qual, fosse tida uma especial atenção ao carácter insólito que os desafios éticos criados pela inovação biotecnológica trouxeram, por forma, a viabilizar a prossecução desta inovação e que simultaneamente compelissem as potenciais consequências que põem em causa a continuidade da espécie humana.

As considerações que desenvolvo a seguir tentam em primeiro lugar expor, sucintamente a relação entre a ciência e a moral que lhe é subjacente, desde a modernidade, na era das *luzes*, até hoje.

(¹) O conceito positivista deriva de um estado de crença humana “o positivo”, assim chamado por se limitar ao que é positivamente dado, evitando toda a especulação. O positivismo lógico é também conhecido por empirismo lógico e empirismo científico. A doutrina que mais caracteriza o positivismo lógico é o “princípio da verificação”, por outras palavras, é a negação de significado literal a qualquer proposição que não seja verificável *o significado de uma proposição é o seu método de verificação*. O positivismo lógico admite que a ciência contém proposições consideradas como logicamente necessárias.

A influência do positivismo lógico permanece “na desconfiança generalizada em proposições para as quais não existem critérios ou condições de assertibilidade”, ou seja, para uma proposição ser afirmada como verdadeira.

De seguida, exponho o pensamento ético de Francis Fukuyama, focado especialmente, na obra que melhor caracteriza a sua visão sobre esta temática, cruzando-o com alguns autores que aperceberam e apreenderam esta realidade de vazio bioético conducente à ameaça de potenciais catástrofes humanas. Pretendo, abrir espaço para defender que a sua proposta, (de uma ética no saber, sobretudo, nas ciências da vida, que salvguarde o Homem em todos os seus direitos) é sensata, realista e harmoniosa, logo, exequível, por comparação com posições extremadas sobre esta mesma questão, a de uma ética no saber, sobretudo, nas ciências da vida, que salvguarde a vida do Homem de tais ameaças.

PROLEGÓMENOS

Francis Fukuyama é doutorado em Ciência Política pela Universidade de Harvard.

Em 2002 foi professor de Economia Política na Universidade de Johns Hopkins (Fukuyama, 2002 pp. contra capa, fim) e membro do Conselho de Bioética da Administração Bush.

É considerado, por alguns, cientista político. Na sua obra “O Fim Da História E O Último Homem” defende que os sistemas políticos encontraram na Democracia liberal a sua expressão evolutiva, ao contrário daquilo que alguns académicos esperavam, acreditando que tal estágio só seria atingido sob um sistema comunista.

Contudo, e porque é “um dos mais brilhantes pensadores da actualidade (Fukuyama, 2002, nota de capa), descrevendo os efeitos potenciais do abalo da revolução biotecnológica sobre o alicerce da democracia, acredito que estamos perante um pensamento de profundidade bastante para pertencer também ao universo dos filósofos.

A obra de Fukuyama, centra-se na ideia de que há um indubitável progresso científico e tecnológico, mas que é fundamentalmente no domínio da biociência que os grandes avanços se estão a verificar. E que, este progresso biotecnológico sobre o homem, tanto está pronto para promover a felicidade como um inultrapassável abismo à humanidade. Aqui reside um problema de ambiguidade: por um lado, este progresso promete a cura para as doenças que mais nos afligem, apresenta soluções diversas para a resolução de diversos problemas, as quais, uma vez solucionados, contribuem para um aumento da felicidade humana, por outro, por detrás da concretização daquilo que a técnica e a ciência nomeadamente, as ciências biomédicas nos propõem é possível antever, não só o risco de perdermos os direitos que subjazem à dignidade humana, bem como a nossa própria essência, em suma, aquilo que corresponde ao conjunto de todas as emoções que nos caracterizam enquanto humanos. Isto configuraria um salto para uma esfera *pós-humana*.

SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E ÉTICA

Quando a ciência dá os seus primeiros passos, o seu âmbito resumia-se ao estudo da Natureza, isto é, circunscrevia-se essencialmente aos domínios das matemáticas aquilo a que hoje chamamos ciências físicas que foram as primeiras a tornarem-se realmente ciências. No começo da ciência moderna, a garantia da relação entre a ciência e a ética vinha da referência a Deus, os cientistas, estavam a ler o livro da natureza que Deus *escrevera*.

A ciência incidia apenas sobre objectos físicos, inanimados, coisas sem consciências. À medida que se foi desenvolvendo, a ciência começou progressivamente a entrar no mundo vivo em geral, continuando a sua evolução, agora com especial incidência na esfera do humano. Antes, até à descoberta científica entrar no espaço do homem, enquanto alvo da sua própria investida tecnológica, o retirar o objecto do seu ambiente natural para o laboratório não oferecia resistência ao investigador. A ciência fazia a sua investigação e desenvolvia a tecnologia para operar sobre o mundo não humano, um mundo físico e mundo vivo animal, aquilo que ela tinha *em mão* não exigia da sua parte uma preocupação de valores éticos, morais. Face a qualquer resultado adverso inesperado decorrente das experiências, a moral implicada nesses objectos não era a moral devida àquilo que é *humano*, ou seja, um valor sagrado, aquele que se fundamenta essencialmente em direitos: direito à vida, à liberdade de escolha e à dignidade humana.

Dentro da Biologia, tem-se verificado uma enorme evolução, tanto na engenharia genética como na indústria farmacológica, donde resultam propostas aliciadoras quanto à possibilidade de resolução de certas patologias congénitas preocupantes e de toda uma gama de melhoramentos sobre a saúde e vida do homem.

Aquando do lançamento da primeira bomba atómica, a ciência ficara manchada na sua imaculabilidade que havia herdado da ciência positivista: a ideia de neutralidade ética da ciência como uma mais-valia ligada à ideia de objectividade ou de tentativa de não enviesamento do que se enuncia. O mundo apercebera-se do

potencial de destruição que este engenho possuía. Surge então a necessidade de se instituir uma ética conducente a uma conduta de valores à forma de produzir ciência.

À medida que o progresso científico e tecnológico foi penetrando no campo da medicina, criou uma nova possibilidade de intervenção sobre o vivo, esta desperta inquietações profundas e novos pontos de vista éticos. A sociedade começa a ter consciência dos eventuais perigos procedentes deste progresso tecnocientífico e reage, exige da ciência saber o que se está a fazer e quais as suas eventuais consequências. Torna-se inadiável um debate ético direccionado à criação de imperativos novos, uma ética nova e especializada que sirva os reais interesses desta particularidade da ciência e tecnologia, no sentido de conter os riscos advindos deste desafio das ciências da vida.

Descartes, no século XVII, revoluciona o método de fazer ciência marcando decisivamente o mundo quando rompe com o conhecimento de fundamento dúbio – segundo ele –, o conhecimento de tradição Escolástica, e diz que afinal o mundo não é de substância Una, existe um dualismo que é a metafísica associada ao princípio que consiste na separação da mente e da matéria em duas substâncias diferentes, mas em interacção. É considerado o patrono da tecnologia e defensor de uma nova atitude face à natureza legitimada por uma nova metafísica.

Ele vê necessidade em dispensar o carácter teológico no fundamento científico para assegurar a existência de quaisquer relações entre os dois domínios divididos. A fundação da construção do edifício da ciência assenta agora nos pilares da razão humana. Na concepção do espaço ele dá preferência à cogitação racional em detrimento dos dados dos sentidos. O conhecimento do mundo exterior é essencialmente um conhecimento de estruturas. O homem torna-se senhor da sua razão, é agora o sujeito do conhecimento, enquanto a natureza será objecto do domínio tecnológico. Ele desenvolve de maneira sistemática e decisiva as categorias de pensamento e de espaço. À ideia de pensamento corresponde a *res cogitans* com base na experiência fundamental do cogito, pensamento e à ideia de mundo, pura extensão, corresponde a *res extensa*.

Francis Bacon^{2[3]}, no século XVII, é o primeiro autor (Blackburn, 1997 p. 40) a tentar identificar os métodos próprios da ciência bem sucedida, de tal maneira que esta actividade se pudesse tornar susceptível de produzir benefícios para a humanidade, em vez de ser desordenada e feita por qualquer um (falso cientista). O seu método propõe (Blackburn, 1997 p. 279) como objectivo para as ciências, estabelecer leis. Ele consiste na realização de uma enumeração exaustiva das manifestações de um fenómeno, a par do registo das suas variações e da ocorrência de casos negativos. Os resultados serão testados a posteriori através de experiências. Será portanto, uma nova forma de fazer ciência sustentada num modelo que expressa uma nova forma de organizar o conhecimento e o domínio da natureza. O seu ambicioso projecto visava uma nova ciência, esta estaria intrinsecamente comprometida com a felicidade e plena realização humanas; não era simplesmente um projecto com vista à descoberta pela descoberta. Os resultados visavam, fundamentalmente constituir um Bem conducente à felicidade dos homens.

Este desígnio baconiano de uma ciência que representa um benefício para o Homem é também reafirmado por Hans Jonas (Jonas, 1994 p. 24) quando diz “se alguma missão cumpre ao conhecimento, seria ela a de ajudar-nos a viver”.

As condições sociais de produção do conhecimento foram sendo alteradas o que veio a favorecer a valorização da ciência, sobretudo, no que toca ao nível da objectividade conseguido. Diversas instituições de apoio à investigação científica reconfiguraram a maneira de produzir ciência, ao nível da (Jorge, 2009 p. 156) investigação e financiamento.

Nos finais do século XIX aparecem os novos laboratórios modernos de química e de física, cuja iniciativa fora fundamentalmente privada e apenas uma pequena parte veio das instituições estatais. Nas universidades difundem-se laboratórios modernos, o que significa que há um progressivo interesse por parte do Estado em patrocinar a ciência.

^{2[3]} É o primeiro exemplo notável da tendência empirista (Blackburn, 1997 p. 40) característica do pensamento inglês, foi considerado um protector e profeta da revolução científica nascente. Apresentou uma sofisticada taxonomia dos métodos científicos, antecipando alguns métodos posteriores, como o de Mill.

É na época vitoriana, ainda no século XIX, que se assiste à profissionalização do trabalho de pesquisa e se transforma o homem de ciência num cientista profissional, aquele que se dedica a tempo inteiro à investigação e é pago por isso mesmo. E, é durante a primeira metade do século XX que, com um aumento da produção científica se vai estabilizar um modo de produção “Modo1” descrito por Michael Gibbons em 1994, caracterizado pela autonomia dos cientistas e das instituições, como as universidades. É a ciência de modelo académico centrado no pesquisador e nas disciplinas, a produção de conhecimento segue o padrão linear da ciência básica à aplicada e, depois, ao desenvolvimento e à produção, cujo patrocínio provem de fundos públicos, enquanto a “ciência industrial” aquela que se destina à aplicação desse conhecimento, é subsidiada pelo mercado. Circunstância, esta, que abre caminho a um clima de independência na investigação forçando a ideia de que o campo científico, a imaginação, bem como, as teorias são agora autónomas. Seguiu-se ao paradigma “Modo1” o “Modo2”. Este modelo obedece mais a um controlo por parte do mercado. Supõe a existência de diferentes mecanismos de gerar o conhecimento e de o comunicar, porquanto é mais transdisciplinar, cuja transdisciplinaridade, corresponde a um movimento que vai mais além das estruturas da construção da agenda intelectual, ela abrange a maneira de despoletar os recursos e as formas em que se organizam os resultados. Este novo modo de produção de conhecimento, “Modo2”, tem que se submeter a uma série de condições básicas, como por ex., a busca de compreensão ser guiada por modelos acordados e o conjunto de técnicas de experimentação, bem como, a sua articulação devem ser as que regem o método empírico, e as suas conclusões têm que poder ser comunicadas a uma comunidade mais ampla.

Karl Popper (século XX), na sua célebre teoria de falsificabilidade sustenta que o investigador deve ser um homem com qualidade moral pessoal, cujo fundamento ético, seria o de uma atitude criticista, e esta, exprimiria uma excelência moral da comunidade científica. O mérito primeiro (Blackburn, 1997 p. 159) da ciência não seria o de colocar hipóteses corroboradas, mas o de colocar hipóteses que possam ser refutadas. O erro do cientista não seria o de propor uma conjectura passível de refutação, mas se apresentasse uma conjectura que não permitisse essa refutação. Isto esbate a ideia entre o cientista que esteja bastante comprometido com o enquadramento geral de uma teoria oriunda das pseudociências. Uma teoria

confirmada^{3[5]} estabelece o grau de (Blackburn, 1997 p. 428) confiança que um investigador racional pode ter perante um conjunto de dados.

O progresso da ciência em geral avança a uma velocidade estonteante, de tal modo que no âmbito da biologia há hoje um hiato de ordem ética, isto é, a ética até então vigente não se adapta a esta especificidade, é insuficiente. É necessário instituir uma nova ordem moral, sobre a construção do *saber* no âmbito das ciências humanas.

Isto exige a existência de uma dialética entre a ética e o *fazer* ciência que permita, àquela, impor uma responsabilidade da acção a esta última. Uma bioética, que assegure às sociedades, face à ambição da descoberta, do lucro, do poder ou qualquer objectivo, por maior que seja, não sejam assaltados os direitos fundamentais do Homem. Uma ética capaz de criar os limites da acção, acompanhar e vigiar cada vez mais as ciências da vida.

Uma nova ordem é necessária, uma ética específica para as ciências da vida. Uma bioética.

^{3[5]} Vem da teoria da confirmação cujo precursor foi Leibniz, ao acreditar que as disputas, ciência-ética, poderiam ser resolvidas numa linguagem científica logicamente transparente.

SERIA UMA ÉTICA DE TIPO MEDIEVAL SUFICIENTE PARA A CIÊNCIA DE HOJE?

Há uma problemática actual e tem a ver com a necessidade de se instituir uma nova ordem moral, uma nova axiologia sobre a construção do *saber*, nomeadamente nas ciências humanas. Esta problemática contemporânea do conhecimento, de acordo com Ladrière, manifesta-se na necessidade de refazer o caminho que conduziu aonde nos encontramos, de modo a compreender, tão bem quanto possível, o que ocorreu nos últimos séculos e o que ocorre hoje.

Segundo Jean, Ladrière (século XX), as nossas preocupações (Ladrière, 2011 p. 21) éticas vêm sobretudo dos domínios da pesquisa biológica e da prática médica e estão relacionadas com a conduta dos interesses da gestão por parte das grandes tecnologias. Ele faz uma reflexão sobre o significado da bioética (Ladrière, 2011 p. 277) no contexto do que hoje se denomina pelo crescimento das "éticas aplicadas". Diz que hoje se fala de ética aplicada para designar socialmente os lugares de interacção entre a preocupação ética e os diferentes hábitos da prática. Este filósofo recusa-se a aceitar a ideia de que as "éticas regionais" se limitariam a traduzir, no âmbito de situações concretas, os princípios gerais, o que representa, segundo ele, o mesmo que desconhecer a criatividade, as possibilidades inovadoras e os riscos que implicam a acção na sua constante determinação sobre a existência. Determina a necessidade de iniciar uma reflexão, desde o espaço que ocupa e legitima o agir bioético. Pretende, também, mostrar a cumplicidade que aproxima a bioética à ética e averiguar a maneira como a bioética responde às exigências de produção de normas, que se afastam, especialmente, dos desafios da acção humana e tecnocientífica.

Para H. Jonas, (Jonas, 1994 p. 42) a tecnologia tem, além de uma finalidade *objectiva*, uma importância ética por causa da posição central que agora ocupa nos projectos humanos. Não só as inquietações da sociedade que estão associadas ao desenvolvimento biocientífico descomedido, como também as respectivas propostas filosóficas devem exigir novos imperativos de moralidade e estes, terão de ser aplicados sob uma forma de iniciativa política, (Jonas, 1994 p. 43) de ultrapassagem destas inquietações que foram originadas por causa da enorme indefinição que existe

sobre os efeitos da tecnologia do futuro, muito mais até, do que por causa da situação actual. Ou seja, Hans Jonas entende que deve ser agora do poder político a responsabilidade de legislar sobre a moralidade a impor no “reino da criação”, pois que tratando-se de questões de tão grandes implicações e de previsão a tão longo prazo esta tarefa deverá passar para a esfera estatal.

No pensamento de Jonas, (Jonas, 1994 p. 37) sobre “semelhante”, as antigas prescrições éticas de justiça ainda hoje são válidas, mas o crescimento da acção colectiva, pela desmesura dos seus poderes impõe à ética uma nova dimensão de responsabilidade, nunca antes imaginada. Para ele, (Jonas, 1994 p. 39) neste momento a ignorância já não constitui “álibi”, nestas circunstâncias o *conhecimento* torna-se num dever primeiro. Na ética anterior não havia que levar em conta a condição global da vida humana e o futuro da humanidade, ou até mesmo a existência da nossa espécie. Agora, estes dois factores, enquanto constituintes de um problema, exigem uma concepção de direitos e deveres, para cuja concepção tanto a ética quanto a metafísicas anteriores não apresenta quaisquer princípios. Antes, a técnica constituía (Jonas, 1994 p. 41) um meio com uma medida finita de adequação para fins bem definidos e próximos. A técnica moderna introduziu alterações que a ética anterior já não pode conter.

O *homem de ciência* sentia-se obrigado a uma qualidade moral, (Jorge, 2009 p. 157), uma postura de preocupação social, filosófica e cultural. Inversamente o novo cientista aparece isolado, afastado no seu laboratório, arrogante e desinteressado das implicações sociais e morais do seu labor. Tal postura parece estar directamente relacionada com o crescimento das exigências da especialização. Ele transforma esta indiferença em valor, pois esta, é tida como uma exigência decorrente da finalidade, da missão suprema de saber o que “as coisas são”, estabelecer “os factos”, aumentar o conhecimento.

Jorge, diz-nos que os cientistas são preparados numa regra ética, a mais essencial, de dizer sempre a verdade, mas esta perspectiva vai libertar o cientista de qualquer preocupação com a bioética. Assim, esta ética do conhecimento dá uma sensação de completude, a qual por sua vez, vai alimentar a indiferença à questão

bioética. Se a ética tiver uma força crítica interventiva suficiente sobre toda a ciência, esta ver-se-á, necessariamente, obrigada a associar-se àquela, para levarem por diante qualquer desafio de desenvolvimento científico, em diálogo. Até há pouco, a nossa orientação moral podia ser definida a partir de uma reflexão sobre as nossas práticas comuns.

Face ao iminente risco em que as ciências da vida se encontram a ética encontra-se mais ou menos desprotegida. Por conseguinte, o esforço de encontrar uma orientação para a acção, consensual e aplicável, vai conduzir ao aparecimento e desenvolvimento da bioética.

Foi moroso o caminho para atingir o ideal de ciência que assenta na neutralidade, isto é, não enunciando o “dever ser”, e isto, porque o processo não pode ser deduzido do *que é*, mas também porque as exigências relativas ao princípio da empiricidade, obrigam a deslocar a situação experimental, por processos de *redução*, da esfera do *vivido* onde o debate ético poderia ser apercebido, para o lugar da observação.

As ciências do vivo, do meu ponto de vista, não podem operar da mesma forma que operam as da matemática ou da física. Quanto a estas, o seu objecto de trabalho não constitui dificuldade no que toca ao processo de ser isolado para o espaço da observação. E porquê, porque, penso, se trata de coisas, de números, realidades inanimados, desprovidos de vida, não têm qualquer significação existencial porque não estão inscritos na esfera do *vivido*. Ao contrário, quando o investigador tem diante de si um objecto animado, nomeadamente, com *consciência de si*, torna-se-lhe difícil anular a distância entre ambos. E, para que o observador possa perscrutar o seu objecto em acordo com os objectivos impostos, necessita de se distanciar desse objecto, isolá-lo do seu ambiente e perscrutar o que ele é sem qualquer envolvimento afectivo. A esfera dos valores, no que concerne ao experimento necessário ao *saber* atrapalha o desempenho do agente, cujo desempenho se pretende objectivo e rápido. Porque, na prática, aquilo que o investigador vai fazer com os seus objectos, é reduzi-los a “coisa”, “coisificá-los”, anulá-los, do seu ambiente natural e deslocá-los para a sua bancada de laboratório em busca da *verdade*, ou de uma *verdade*. Penso que, se o

investigador cientista não se conseguir distanciar humanamente daquilo que estuda não será capaz de “dissecar” o seu objecto. Pensemos no caso de um cirurgião, numa mesa de operações ao operar no seu dia-a-dia, ele não quererá saber quem opera, faz o seu trabalho sem qualquer afecto pelo *objecto* que tem diante de si, mas se o paciente fosse um familiar ou um amigo, conseguiria ele desempenhar com a mesma indiferença? Analogamente o coveiro, enterra todo e qualquer concidadão, mas não estará apto para fazê-lo aos que lhe tocam de perto? Aliás, e pela mesma ordem de pensamento, como teria sido possível a Leonardo Da Vinci proceder aos seus estudos anatómicos, quando, de noite, em equipa, recolhia cadáveres de cemitérios, mandava dissecar e procedia ao desenho dos pormenores que se converteram em manuais que ainda hoje são úteis à medicina, não fora isolando o seu objecto do seu contexto particular?

Jonas (Jonas, 1994 p. 66) postula que o advento da engenharia biológica trouxe consigo um afastamento, uma ruptura metafísica: “o homem transforma-se em objecto directo, tanto como um sujeito da mestria da engenharia”. Numa engenharia mecânica, a construção e a produção acompanham todo o processo desde o seu início até ao produto final, articulando-o por completo a partir das partes independentes, enquanto a engenharia biológica se propõe operar como modificadora sobre estruturas dadas previamente, cuja realidade e tipo inerentes constituem o dado inicial, ou seja, não são inventados nem produzidos de novo, eles tornam-se objecto de melhoramento inventivo, trata-se pois de uma criação parcial, cujo resultado não é um verdadeiro artefacto, mas sim algo com uma pequena porção daquilo que o compõe.

Jean Ladrière⁴ lamenta e dá como exemplo que a tecnologia dos computadores, que em poucos anos se transformou, sem que esta fosse inicialmente a sua intenção primeira, nas interrelações da vida profissional bem como, nas modalidades básicas do intercâmbio da nossa vida quotidiana. O universo tecnológico não constitui apenas uma extensão do universo natural, ele manifesta-se também,

⁴ LADRIERE, Jean. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2000000200002&script=sci_abstract&tlng=pt, 25/09/2011

numa outra realidade que tem o seu próprio sistema de significações e que se encontra animado por uma dinâmica na qual a acção se torna simples mediação de um processo que só domina em parte. A tecnociência estabelece um universo que tem unidade e autonomia para por em causa, embora de forma não explícita, o seu funcionamento. A visão científica do mundo não é natural como a perceptiva, aquela apoia-se num processo de objectivação e ao mesmo tempo num processo de instauração. Este duplo postulado tem um carácter de livre decisão, estabelece certas limitações que o “pensamento científico” assume como uma obrigação.

A ciência e a técnica não se fazem sozinhas, os processos de constituição e de projecção são ampliados pela acção, como demonstra a introdução do conceito de *fim*: a acção é um comportamento que persegue explicitamente os fins sobre a base do movimento, os fundamentos biológicos da existência humana e, também, na medida em que a razão reflexiva descobre a moralidade, é decidir, o que desde logo, levanta problemas com a dimensão ética da acção. É preciso que a dimensão ética venha analisar como é que ela pode ser fonte de normatividade. A ética é uma dimensão de determinação que afecta a coisa real, a acção na sua totalidade só afecta segundo uma certa perspectiva. Se a ética é uma dimensão da acção, porque ela é uma dimensão da existência, então ela afecta a acção, na medida em que, se inscreve através da normatividade específica, na qual estabelece um prazo para a ética. A ética é uma dimensão porque traduz a exigência da estrutura ontológica da existência.

Aquilo que eu penso é que hoje em dia, o agente do *conhecimento* se encontra imbuído numa tenaz competitividade, aquilo que lhe é pedido ou exigido são resultados em sentido estrito, descoberta em si, publicações, conferências, enfim, produção científica. Assim, o seu objectivo primordial focar-se-á na busca daquilo “é”, não podendo condescender-se com aquilo que é “dever ser”. Desta forma, a responsabilidade ética não será encontrada do lado da busca do *saber*, mas daqueles se preocupam com o dever, com a ética, ou seja, da filosofia.

A imaginação e ambição humanas que constituem uma incessante busca de saber, especialmente em determinadas esferas como, por ex., nas ciências humanas pela via da engenharia genética, denunciam que o progresso tecnológico e científico, já atingiram aspectos que lhe podem custar a irreversibilidade de alguns perniciosos efeitos sobre a essência que caracteriza a espécie humana. Talvez, necessitemos de nos encontrar ante semelhantes consequências, para sentirmos a vexante humilhação no que se refere à nossa incontornável condição de finitude e, com isso, aceitarmos que a natureza impõe limites quanto à intervenção humana naquilo que se refere à desvelação total da realidade, assumindo por conseguinte, que a acção tem de ser controlada, e controlada pela via duma ética, imperativos novos que se coadunem com o ritmo e especificidade da evolução científica, mormente a evolução das ciências da vida.

O DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA E OS NOVOS PROBLEMAS ÉTICOS

O Homem quando dá conta da sua existência já se encontra *aí*, num Universo dado, tem um mundo à sua volta. É da sua natureza meditar sobre esse Universo, sobre a origem e finalidade de todas as coisas, incluindo ele próprio. O ser humano não se conforma com o determinismo natural, quer encontrar o porquê de tudo. Através da imaginação e da arte sempre foi criando *saber*, este foi sendo acumulado e legado de geração em geração. O saber em si não é um mal, pelo contrário, tal como o pensamento grego nos ensinou, é um bem porque constitui Virtude. Há neste *ser*, o *Homem*, uma insaciável necessidade de conhecer sempre além do que já conhece e necessita, é um tentador fascínio de descoberta do Universo dado, das leis que o regem, quer saber a origem de tudo, a *verdade*, *aquela que a natureza esconde, não dá, não mostra, aquilo que podemos designar por “toda a verdade”* negligenciando desta forma, as eventuais decorrentes consequências.

Atentemos na mensagem que, no que respeita à desmedida ambição de querer *conhecer*, as narrativas seguintes nos tentam legar.

Mito de Dédalo e Ícaro. Dédalo fora preso juntamente com o seu filho. Então construiu umas asas de cera artificiais a fim de poder fugir dali. Antes, porém, alertou-o que não voasse muito perto do sol, para que as asas não corressem o risco de derreter com o calor, e nem muito perto do mar, porque as asas podiam encher-se de água ficando mais pesadas e despenhar-se no mar. No entanto Ícaro não ouviu os conselhos do pai, queria realizar o sonho de voar próximo ao sol, acabou despenhado no mar Egeu.

A lição a retirar daqui, é que a ganância de chegar ao sol, por parte do filho de Ícaro, conduziu-o à desgraça total, e que este exemplo simboliza a ambição excessiva dos homens.

Mito prometaico. Explica que Prometeu roubou o fogo de Zeus e que o deu aos mortais. Zeus castigou-o por esse crime, deixando-o amarrado a uma rocha por toda a eternidade enquanto uma grande águia vinha comer todos dias o seu fígado, o qual crescia novamente no dia seguinte, repetindo-se, assim, o ritual da águia fechando-se a punição num ciclo infundável.

Resumindo, Prometeu roubou o *saber* (fogo) à esfera divina trazendo-o para a esfera dos mortais, do sensível, do *fenómeno*, mas o *saber* ou a *verdade*, aquilo que as coisas são no seu mais profundo âmago, aquilo que constitui a sua essência, não se deixam compreender pelos homens, elas pertencem a uma esfera superior, divina, encontram-se na zona do mistério, daquilo que é uma verdade mas não inteligível ao nível do humano.

Poema de Fausto, de Goethe: Considerado símbolo cultural da modernidade, *Fausto* é um poema de proporções épicas que relata a tragédia do Dr. Fausto, homem das ciências que, desiludido com o conhecimento de seu tempo, faz um pacto com o demónio Mefistófeles, que o enche com a energia satânica insufladora da paixão pela técnica e pelo progresso. O que significa, aqui, que o progresso não é sinónimo de Bem ou Virtude, ele até anda aliado ao demoníaco.

Daqui se retira, há limites para a aventura do desvelar a natureza. O humano despertou para a consciência da sua capacidade de poder conhecer mais, ser o *artesão* do seu próprio mundo, conhecer e *fazer* um mundo à sua medida e não aceitar o determinismo que a ciência clássica impunha, mas a natureza não se dá toda ela ao homem, vai-se dando, parcialmente, nunca na totalidade, numa espécie de *aletheia*, desvela e vela, mostra e esconde, quando queremos ir além da sua generosidade no dar-se, ela *pune* aquele que ousa desafiar os limites.

Para Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 264) e, no que respeita à ética no curto prazo, as grandes controvérsias que a biotecnologia levanta não estarão voltadas para os adultos normais, mas para os que não estão, sob qualquer condição, na posse das suas capacidades, capacidades baseadas naquilo que define a especificidade humana, por outras palavras, toda uma gama de emoções que estabelece as

finalidades, os objectivos, as vontades, os desejos, as necessidades, os medos, e as aversões que são próprias dos humanos e constituem a fonte de valores.

O desafio biotecnológico, suas propostas e constrangimentos

Francis Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 25) , no início da sua obra, remete-nos para duas utopias: “1984” e “Admirável mundo Novo” de George Orwell e Aldous Huxley respectivamente. No que se refere à última, tem como objectivo mostrar, quanto o autor estava certo, quando profetizou que, a maior ameaça da biotecnologia residiria numa alteração da natureza humana.

Chama à nossa atenção para o facto de que estas utopias, foram antevistas tecnológicas surpreendentemente exactas: centravam-se em duas tecnologias diferentes que viriam de facto a ameaçar e a moldar o mundo, (Fukuyama, 2002 p. 19) nas duas gerações seguintes. Quanto à primeira (1984), consta de uma tecnologia de informação, onde um painel permitia a centralização de toda a vida social, facultando ao Governo a monitorização de todos os actos e palavras de todos os súbditos. A segunda, diz, (Fukuyama, 2002 p. 20) que se trata de um processo de biotecnologia, de incubação de pessoas *in vitro*, que oferecia às pessoas uma felicidade instantânea, onde as sensações eram simuladas através de eléctrodos e, a modificação comportamental era feita através de uma constante repetição subliminal⁵, quer dizer, subconsciente.

Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 21) assevera aos leitores que muitas das tecnologias previstas por Huxley, tais como, fertilidade *in vitro*, mães de aluguer, drogas psicotrópicas, engenharia genética e reprodução de crianças, ou já estão entre nós ou, então, estão muito próximas. Aqui as pessoas não teriam depressões nem loucura, (Fukuyama, 2002 p. 22) nem solidão nem perturbações emocionais, não haveria doenças nem conflitos sociais e o sexo seria óptimo e estaria sempre disponível.

⁵ Que não atinge o limiar da consciência mas pode ter efeitos a nível subconsciente (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, on line).

Adverte porém que, aqui as pessoas poderiam ser saudáveis e felizes, só que, já não seriam seres humanos, pois teriam já perdido as características que lhes conferem a dignidade humana. De acordo com a sua interpretação (Fukuyama, 2002 p. 24), o autor de “Admirável Mundo Novo, pretende sugerir o seguinte: que, para continuarmos a ser humanos, teremos que continuar a sentir a dor, a sofrer depressões, sentir a solidão, ser corroídos pela doença, porque foi sempre esta a experiência dos seres humanos, durante a maior parte da sua existência, enquanto espécie. Em Huxley, o homem é uma criatura de Deus, e é aqui que se encontra a origem da sua dignidade. E que, portanto, o recurso à biotecnologia para a “abolição do homem” constitui uma violação divina.

O que F. Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 38) pretende defender nesta obra é a centralidade da natureza humana, e que esta centralidade tem como pano de fundo a percepção dos conceitos de Certo e Errado, quer dizer, a nossa capacidade de fazer escolhas. Esta, é uma apologia próxima da teoria kantiana (kant, 2003 p. 109), sustenta, que a autonomia do homem é o princípio que subjaz à sua dignidade, isto é, o que faz com que o Homem seja detentor de um direito que só a ele, enquanto animal, pertence, é o facto de ele ter a capacidade ou possibilidade de escolher um caminho entre vários possíveis, é o agir moral, escolher um caminho renunciando a todos os outros.

Na sequência da problemática do desafio biotecnocientífico e da dignidade humana, é legítimo serem aqui evocados os pilares que suportam o “principalismo”. Estes, consubstanciam inquestionavelmente um hino ao respeito que é justo à dignidade humana, ao proporem o respeito pela autonomia, beneficência, não maleficência e justiça. Este princípio conduziu, por exemplo, à necessidade, aquando de uma intervenção médica, de ser pedido consentimento informado ao paciente, etc., etc. O conjunto dos quatro princípios, devido à sua intensa utilização e grande aceitação, passou a ser chamado o Mantra do Instituto Kennedy de Ética. O referencial teórico, proposto por Beauchamp e Childress, serviu de base para o que se denominou de “*Principlism*” (principalismo, em português), significa, sobretudo, a escola bioética baseada no uso dos princípios como modelo explicativo

Fukuyama diz que um dos mais importantes motores do processo histórico tem sido o desenvolvimento científico e tecnológico (Fukuyama, 2002 p. 36), o qual tem sido determinante na definição do horizonte de possibilidades de produção económica e de parte da estrutura social e sócio-económica das sociedades. Salienta porém, que não há qualquer garantia de que as consequências tecnológicas redundem necessariamente sempre em “bem” para a humanidade. Logo, que deveremos controlar toda a sua acção. A biotecnologia, mistura indiferenciadamente (Fukuyama, 2002 p. 25) “benefícios indubitáveis com males subtis”. Ela tanto promove o bem-estar (felicidade) da humanidade como o expõe às suas inerentes consequências. Se por um lado promete soluções para doenças perturbadoras, por outro, permite a selecção das características genéticas, os medicamentos para melhoramento do comportamento social, em vez da cura, entre muitos outros aspectos da mesma natureza.

Sobre isto, Hans Jonas (Jonas, 1994 p. 28) abraça a mesma visão, a de que os homens na sua irracional ambição da descoberta, criam os dois caminhos. Têm todas as capacidades para descobrir, tudo conseguem alcançar, arranjam remédios para todos os males que os afligem, mas não são capazes de encontrar a salvação para a morte. Em circunstância de medo enfrentam tudo “inventa sábios e úteis expedientes, porém, para além de toda a esperança, caminham necessariamente para o “erro” e para a “virtude”. O homem embarcou numa infundável rota de conquista, cujos resultados desconhece.

A revolução biotecnológica é algo muito mais vasta do que a engenharia genética, segundo Fukuyama, ela assenta essencialmente em descobertas e avanços em muitas disciplinas (Fukuyama, 2002 p. 42), que estão para além da biotecnologia molecular; inclui a neurofisiologia cognitiva, a genética da população comportamental, a psicologia, a biologia evolutiva e a neurofarmacologia. Da mesma forma que, na minha perspectiva, a bioética não se resume a esse esforço de orientação para a acção, ela vai muito mais longe quando, por ex., denuncia os efectivos dos abusos na prática médica, durante e depois da Segunda Grande Guerra Mundial. Ela está pronta a alargar o ângulo da sua intervenção.

Há já quase duas décadas, na sua obra a *Ética medicina e técnica*, Hans Jonas (Jonas, 1994 p. 28) vinha já chamando à atenção para os riscos deste desenfreado

desenvolvimento tecnológico, diz que já não há fronteiras entre o que é arte do homem e o que foi deixado pela natureza, “desvaneceu-se a diferença entre o natural e o artificial, o natural é engolido pela esfera do artificial (...)”

Jean Ladrière, coloca uma filosófica questão (Ladrière, 2011 p. 278) que é a de determinar a natureza do poder do Homem sobre a vida, compreender o porquê da relação entre o saber e o poder. Segundo ele, o saber moderno acompanha-se de um gigantesco poder, é preciso saber porque assim é. A ciência não é de todo um fenómeno natural, a atitude científica é de natureza artificial. Diz que os que criaram a ciência moderna (Ladrière, 2011 p. 279) tiveram bem consciência do que fizeram, mas que eles não tinham refúgio possível; eles certamente puderam aperceber-se das consequências das aplicações da ciência sobre a vida humana, mas não claramente. Para ele o importante é determinar um ponto essencial, este consiste em saber qual o exacto ponto que conduziu à transição da atitude natural para a artificial. Não passará tanto por reconstituir uma génese que coloque as condições de possibilidade, mas de produzir o que no espírito humano comandou o desenvolvimento histórico, de que somos herdeiros.

O desenvolvimento científico (Ladrière, 2011 p. 21) arrastou consigo situações inéditas para as quais a reflexão moral não parece ter forma de dar orientações precisas. A bioética, tal como se apresenta hoje (Ladrière, 2011 p. 277), não é uma forma de “saber”, nem uma forma particular de experiência e nem, ainda, uma deontologia, ela é uma prática racional muito empírica que põe em movimento, simultaneamente, um saber, uma experiência e uma competência normativa, num contexto particular de accionar aquilo que é defendido como Vida. Ela é, também, uma instância de juízo, sendo embora este, um juízo prático que se exerce em circunstâncias concretas e que assinala uma finalidade prática, através de diversas formas de institucionalização. Assim, a bioética, constitui uma prática de segunda ordem que opera sobre práticas de primeira ordem, em contacto directo com as determinações concretas da acção das bases biológicas da existência humana. Estas bases biológicas devem ser tomadas em sentido lato, enuncia. Existe um fundo de aspectos que interessam à bioética, estes, constituem directamente os suportes somáticos da existência humana, através da investigação ou de diferentes práticas clínicas que põem

em jogo directamente estes suportes somáticos. Neste domínio, a bioética impede a ética médica, apesar de que, à medida que a investigação avança, sobre o vivo, a questão da bioética tem que ser reequacionada. Porque, se a existência humana é definitivamente um desafio essencial, então é a vida mesmo em toda a sua extensão que fica questionada.

É espantoso que a biotecnologia enquanto ciência, tenha permanecido durante tanto tempo como disciplina essencialmente descritiva com um desenvolvimento teórico, do género do das ciências físicas. Desde o século XIX a biologia vinha já a proceder a um estudo científico, em sentido estrito (Ladrière, 2011 p. 21), aplicando sistematicamente o esquema da causalidade. Mas os meios de observação e experimentação, não permitem descer além do certo do nível da organização (nível atómico) e então a medicina pôs-se de lado porque só podia dispor de meios de investigação que permanecessem ao nível da observação. Desde a metade do século XX, a ciência do vivo tem um peso absolutamente decisivo para a compreensão do fenómeno da vida (ao nível celular), ao sondar o nível dos constituintes da vida e as suas dinâmicas próprias. Assim, é nesta base que tem sido possível descobrir os constituintes moleculares dos genes. A sequência do genoma humano decorre exactamente dessas descobertas. Uma vez na posse desta informação abrem-se as possibilidades à “manipulação genética” cuja capacidade de ir até ao nível molecular significa, de um ponto de vista prático, uma verdadeira revolução da medicina. A partir deste ponto deve iniciar-se um debate político sobre o controlo da informação genética. Mas este, é apenas um factor da problemática biológica em geral.

O autor de “Ética medicina e Técnica”, Hans Jonas (Jonas, 1994 p. 89), é defensor de que o processo natural de reprodução deve ser salvo e que a clonagem é uma técnica de degeneração da raça quando afirma “é aquilo que é *único* em certo sentido que, por intermédio da clonagem, deve ser salvo daquilo mesmo que o faz ser *único* e que é assegurado pela respectiva repetição (...)”. No caso dos animais inferiores, a clonagem (Jonas, 1994 p. 90) pretende promover uma perpetuação da excelência utilitária. Ela, em si mesma, fixa resultados evolutivos podendo tornar-se parte de uma tendência evolutiva progressiva. As possíveis aplicações da clonagem,

parecem-me preocupantes no sentido em que ninguém sabe ao certo tudo o que ela pode realizar e quais os ecos dessas eventuais realizações. Transcreve para a sua obra uma lista da autoria de Leon Kass que enuncia algumas possíveis aplicações controversas, no que respeita à artificialidade que a tecnologia da clonagem propõe: entre outras, menciono melhoramento da espécie através da replicação de indivíduos de grande génio ou beleza para tornar a vida mais aprazível e de indivíduos saudáveis a fim de evitar o risco de doenças genéticas. Fins científicos pela via do aprovisionamento de grandes quantidades de indivíduos geneticamente idênticos, com vista a servirem de objecto de estudos psicológicos. Fornecimento de crianças com determinado genótipo à escolha ou para casais estéreis, controlo de sexo, portanto fins sociais. Fins utilitaristas como produção de pessoas para trabalhos específicos (tal como a produção de uma máquina para determinada tarefa). E, fins de medicina profilática hipotética: criar bancos de embriões para eventual necessidade futura de substituição de órgãos. Foi muito bem visionada, julgo eu, com quase 40 anos de antecedência: boa parte destas práticas bem como das respectivas intenções que lhes subjazem fazem parte da realidade de hoje.

Segundo Ladrière, esta evolução da vida e da ciência da vida, bem como, das práticas que com elas se relacionam, é, em parte, um processo global, uma das manifestações mais eminentes da modernidade. É o nascimento do desenvolvimento da biociência.

Para H. Jonas (Jonas, 1994 p. 92), os argumentos a favor da perpetuação e da multiplicação da excelência, promovidos pela biociência, prevalecerão no contexto humano e se o seu método (clonagem) vier a transpor os laboratórios se aplique exclusivamente a ocorrências. Por tudo isto Jonas está convicto que é esta a região que mais exigirá da filosofia a sua radical petição de princípios.

A tecnociência, na óptica de Ladrière, vem colocar à contemporaneidade, a tónica sobre o limitar da interdependência entre a investigação científica e a investigação tecnológica. De um lado estão as realizações do conhecimento científico, que são do tipo ideal, são projectadas nas relações exteriores de âmbito material, por ex. o autómato “inteligente”, no outro pólo, encontra-se a tecnologia que procura a

investigação científica, os meios que permitem explorar a investigação. Podemos ver a tecnociência como uma soma de modelos de acção e de objectos artificiais. Ela tem um carácter fundamental que se traduz pela capacidade de construção de um universo artificial, mas que se constrói como uma totalidade *sui generis*, cada vez mais autónomo por relação com o mundo natural, impondo as suas próprias leis de funcionamento da acção humana. De facto, a acção humana é quem engendra a tecnociência, mas ao criá-la vai colocar-se, deliberadamente, dependente das possibilidades que se abrem e as limitações que ela implica. Como diz Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 25), a biotecnologia não promove um caminho singular, há sempre uma condição, um mas, que será o lado *das trevas*, da questão.

Se consideramos a parte benéfica da biotecnologia, como o impacto positivo ao nível da medicina, o aumento de produção agrícola ou a redução de pesticidas nos produtos agrícolas, será muito difícil defendermos um tipo de oposição formal.

Principais consequências da biotecnologia

Creio que a biotecnologia nos coloca perante um dilema moral, na medida em que, nos é impossível deixar de considerar as suas potenciais vantagens. Esta é a verdadeira razão porque nos devemos preocupar com a biotecnologia, porquanto, estas potenciam vantagens que constituem o apetite do curso investigacional e científico.

Os principais problemas emergentes das ciências da vida são de ordem Ética, Filosófica, Política e Metafísica; as suas consequências são, praticamente, incalculáveis, é o que irei tentar demonstrar, nas considerações que exponho ao longo do texto a seguir.

Em conformidade com a visão de Fukuyama, os grandes receios recaem (Fukuyama, 2002 p. 25), concretamente, sobre as possibilidades da engenharia genética: a clonagem humana, a manipulação embrionária, a capacidade de modificação comportamental, entre outros. São no fundo questões que têm a ver com uma possível

transformação nos domínios antropológico e psicológico. Mas estes receios, muito mais abarçantes do que os anunciados na tábua anterior, incidem sobre a totalidade da biotecnologia. A ciência colocou-nos perante uma ameaça concreta que é o terrorismo biológico. Há uma latente invasão da legítima dignidade humana, esta questão da emergência do terrorismo biológico representa uma ameaça real, (Fukuyama, 2002 p. 15) ela, conduz inevitavelmente à necessidade de um maior controlo político sobre o uso das ciências bem como o das novas tecnologias.

Também Hans Jonas (Jonas, 1994 p. 69), numa sua abordagem acerca da irreversibilidade das investidas da engenharia da vida, concretamente sobre a sequência genética, por oposição ao que se passa com a engenharia convencional, diz que relativamente à última, algo que não resulte após um ensaio ou aplicação é sempre passível de correcção, ao contrário da primeira, pois uma vez que resultados estejam *aí*, nada mais se pode fazer, o que está feito está feito, “ não se podem recolher pessoas nem desmontar populações”. No âmbito da engenharia genética, o poder (Jonas, 1994 p. 70) uma vez exercido fica fora do controlo daquele que o manuseia, nesta circunstância, o poder por mais predestinado que seja, é cego. O facto da engenharia (Jonas, 1994 p. 69) significar sobretudo engenharia genética introduz uma diferença relativamente à engenharia da física. Numa perspectiva do criador, a engenharia biológica produz indirectamente injectando um *novo* na determinante genética, cujos efeitos só produzem evidência na geração seguinte, auto-propagando-se nas gerações seguintes. Esta visão filosófica significa, um “criar”, “lançar, por à deriva na corrente do devir, a qual leva consigo o próprio criador”. E isto exige, adverte Fukuyama, por sua vez, saber o que significa o que é “ser” humano, é uma exigência que remete, inevitavelmente, para a filosofia a necessidade de buscar a significação. H. Jonas, coloca mais a tónica na contenda do poder da tecnologia, ele vem aqui também recordar, a fórmula baconiana, à qual, subjaz o princípio de que a ciência e a técnica aumentam o poder do homem sobre a natureza, mas que também aumentam o poder do homem sobre o próprio homem e a sujeição do homem pelo poder de outros homens. É inevitável não ir buscar o pensamento de Thomas Hobbes, quando sustenta na sua teoria que o *homem é o lobo do homem*, o maior inimigo do homem acaba por

ser ele próprio. É notável aperceber como as questões filosóficas são tão intemporais, Hobbes diz isto no *Leviatã*, em 1651.

Fukuyama diz que há quem acredite que o avanço desta tecnologia estará inevitavelmente fora do alcance de qualquer controlo. Mas para este pensador, resta ainda uma possibilidade de abertura à esperança, no sentido de termos a última palavra perante a tecnologia e dizermos o que queremos dela. Mais, que ninguém é obrigado a aceitar a inevitabilidade que alguns asseveram.

No âmbito da Política e como resposta propõe que os políticos comecem por criar instituições de carácter nacional, alargando-as posteriormente a um âmbito internacional. Enquanto delega à Filosofia uma reflexão profunda sobre a questão de um possível estado pós-humano. Prevê que as potenciais consequências políticas nas áreas de desenvolvimento científico se reflectirão (Fukuyama, 2002 p. 42) na neurofisiologia cognitiva, na genética da população comportamental, na psicologia, na biologia evolutiva e na neurofarmacologia, pelo facto de que, aumentam a nossa capacidade de manipulação da fonte de todo o nosso comportamento: o cérebro.

À altura, 2001, Fukuyama, antevia que os mais importantes desafios da biotecnologia não seriam os imediatos, (Fukuyama, 2002 p. 39) mas sim aqueles que ocorreriam dentro de uma década ou até geração. E isto representaria não apenas um desafio ético mas também político: “serão as decisões políticas que vierem a ser tomadas nos próximos anos sobre o nosso relacionamento com esta tecnologia que determinarão se estaremos ou não num futuro pós-humano, bem como no potencial abismo moral que esse futuro nos reservará”. É que, os sucessos da biotecnologia, (Fukuyama, 2002 p. 21) no âmbito dos êxitos alcançados com a finalização do Projecto do genoma humano, (2000) permitem prever a chegada de mudanças muito sérias.

Para Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 15), a questão suprema que a biotecnologia levanta, tem a ver com quilo que acontecerá aos direitos políticos quando esta tecnologia puder criar homens diferentes, de condição social díspar, como ele diz: (Fukuyama, 2002 p. 28) “indivíduos com selas no dorso e outros calçados de botas com esporas”. Estará patente o risco de se desencadear uma luta de classes e de um dilema moral (Fukuyama, 2002 p. 38) se as famílias ricas vierem a abrir-se à

possibilidade de aumentar a inteligência dos seus filhos e respectivos descendentes. As consequências da biotecnologia serão imensas, desde as mais prováveis às mais remotas. A grande revolução biotecnológica, no campo de intervenção da linha genética, através da manipulação do ADN, terá sempre consequências profundas de ordem política, (Fukuyama, 2002 p. 96) mesmo que estas manipulações sejam, promovidas por pais normais que apenas querem “aperfeiçoar” os seus filhos. Se a engenharia genética se vier a afirmar dentro dos (Fukuyama, 2002 p. 136) três primeiros estádios:

- O melhor conhecimento da causalidade genética;
- A neurofarmacologia;
- O Prolongamento da esperança média de vida.

Enfrentaremos sérias consequências políticas ainda no decorrer deste século. Todas estas tecnologias serão controversas, porque sem dúvida, porão em causa conceitos tão importantes como o da igualdade entre os homens e o da capacidade de escolha moral, e isto porque, irão permitir às sociedades novos meios de controlo comportamental relativamente aos seus cidadãos. E, isto deve-se ao facto dos novos conceitos (de patologia) virem influenciar o entendimento de personalidade e de identidade, assim há uma abertura para que os cidadãos ponham em causa as hierarquias existentes e afectará o ritmo do progresso intelectual, material e político, o que, se repercutirá, com certeza, na política global. Os cidadãos poderão ser afectados na sua própria forma de desejar, de encarar a realidade, passando a sua expressão a não corresponder à realidade mas uma realidade virtual, o que poderá constituir uma forma de pós-humanidade, na medida em que as pessoas vivem sob uma personalidade que não é a sua, mas antes é ilusória.

Crê que a engenharia genética, ao nível da espécie, é o ramo das biotecnologias, que mais consequências acarretará, devido ao facto da natureza humana ser o fulcro dos nossos conceitos de justiça, de moralidade e de uma vida agradável. Não restam dúvidas, reitera, de que tudo se alterará, acaso esta tecnologia venha a multiplicar-se. Os avanços biotecnológicos acarretam problemas práticos e

políticos a curto prazo. Vejamos, por ex., o Projecto do Genoma Humano apresenta sérios problemas em termos de discriminação e privacidade, por via da informação genética que deixa de ser propriedade íntima do indivíduo particular, para passar ao domínio de uma comunidade medico-científica. Os perigos típicos levantados (Fukuyama, 2002 p. 26) pela biotecnologia são aqueles que a tecnologia médica ou biomedicina nos propõe. Ela promete um aumento da esperança de vida, avanços nas pesquisas das células estaminais, (Fukuyama, 2002 p. 27) com a finalidade de regenerar virtualmente qualquer tecido ou órgão, para que a esperança de vida supere os 100 anos, mas não sem o seu reverso: capacidades mentais reduzidas; fuga a estádios depressivos com uma paralela supressão da criatividade de espírito, etc. São terapias, cujas fronteiras são vagas, nubladas, indefinidas não permitem definir com rigor entre o que conseguimos por nós próprios e o que somos em função dos fármacos que actuam no nosso cérebro.

Fukuyama nota que neste espaço farmacológico, já se encontram em uso (Fukuyama, 2002 p. 26) drogas como o Ritalina e o Prozac que produzem efeitos colaterais que podem afectar a auto-estima e a capacidade de concentração.

No universo da psicologia, no que toca ao comportamento, o autor põe a questão desta forma: há efectivamente pessoas depressivas (Fukuyama, 2002 p. 83) , ou seja, pessoas que têm défices de auto-estima, para as quais o tratamento por via do Prozac, para a correcção dos níveis de serotonina, será adequado. Mas isto, refere, não valida que estes baixos níveis de serotonina indiciam, por si, uma patologia. É que, o uso abusivo do diagnóstico abre portas, ao uso desta droga, com uma finalidade “cosmética farmacológica”, isto é, uma droga que é usada com fins de aperfeiçoamento em detrimento dos fins terapêuticos.

A neurofarmacologia produz, aqueles dois medicamentos com o objectivo de controlar o comportamento social desregrado, um para os adultos e outro para as crianças (Fukuyama, 2002 p. 37) o Prozac e o Ritalin, respectivamente. De realçar que a sua utilização acarreta perigos latentes.

À medida que se vão descobrindo as correlações e ligações moleculares, entre os genes e certas características como: inteligência, agressividade, identidade sexual,

criminalidade alcoolismo, entre outras, este conhecimento pode despoletar, naqueles que estão certificados para ajuizar sobre estes comportamentos sociais, a tentação de reparar estes distúrbios ou anomalias, através daqueles medicamentos. Face a este cenário coloca a questão de saber se poderá a biotecnologia vir a modificar ou controlar o comportamento humano?, mais (Fukuyama, 2002 p. 41) pergunta até que ponto seremos capazes de um dia conseguir modificar conscientemente a nossa própria natureza, a natureza humana. Relata que o Ritalina, o que se destina a crianças, contem uma substância activa chamada metilfenidato, (Fukuyama, 2002 p. 84) uma droga das ruas, muito conhecida nos anos 60, do século XX, como o “speed” e que hoje é usada para tratar a síndrome de “défice de atenção e hiperactividade” – ADHD. O problema é que esta ADHD, de acordo com a sua afirmação, não é uma doença, mas sim uma consequência relacionada com distribuição de comportamentos perfeitamente normais. Explicando por outras palavras, sobretudo nos EUA está-se a diagnosticar hiperactividade a crianças que, de acordo com Fukuyama, se encontram na *border line*, mas não fora daquilo que é o padrão *normal* para uma criança em termos comportamentais.

Fukuyama diz que por detrás deste comportamento social reside uma enorme questão e que ela contribui fortemente (Fukuyama, 2002 p. 81), para o uso indevido de determinadas drogas, ela consiste no desejo de reconhecimento social, o qual assenta sobre uma base biológica e esta, por seu lado, está relacionada com os níveis de serotonina no nosso cérebro. É um facto incontestável, que a indústria farmacêutica (Fukuyama, 2002 p. 82) americana está a fornecer a serotonina através de medicamentos como o Prozac e outros similares. A causa pode encontrar-se, por ex., no facto dos seres humanos, principalmente jovens e de sexo masculino, não terem sido concebidos pela evolução, para estarem parados, sentados frente a uma secretária dentro de uma sala de aulas a prestar atenção a um professor, horas seguidas. Diz que esses jovens, naturalmente, foram concebidos para actividades de desgaste físico e energético como correr, brincar, jogar, etc. O facto de o Ritalina ajudar em muitos (Fukuyama, 2002 p. 85) casos comportamentais vai com certeza encorajar o alargamento das fronteiras do diagnóstico. Esta droga é um estimulante do sistema nervoso central, é uma parente das substâncias químicas do género das

metanfetaminas e cocaína, as quais, estão sujeitas a um controlo. São drogas que fazem aumentar o escopo da atenção criando uma sensação de euforia e proporcionando um aumento de energia a breve trecho, o que, por sua vez, conduz a uma maior capacidade de concentração. Chama a si a autoridade de Diller para confirmar que, esta droga aumenta o rendimento de qualquer pessoa.

Esta é uma questão que (Fukuyama, 2002 p. 88), denuncia como sendo acolhedora de muitos interesses escondidos. Compreende que os encarregados de educação, pais e professores, até queiram ter a vida mais facilitada, mas diz também, que nem tudo o que é compreensível é necessariamente correcto. Que há uma segunda força que suporta o tratamento clínico da ADHD, (Fukuyama, 2002 p. 88) é a indústria farmacêutica, pois estas drogas constituem enorme fonte de receitas para os seus fabricantes. Vê no reconhecimento da ADHD como uma doença, diversas consequências políticas. Considera que entre o Prozac e a Ritalina (Fukuyama, 2002 p. 89) não há diferenças: o Prozac é sobretudo usado por mulheres deprimidas, com falta de auto-estima conduzindo-as a um sentimento de macho dominante através dos elevados níveis de serotonina, enquanto o último, é mais usado por jovens masculinos apenas porque estão irrequietos nas aulas o que não convém porque constitui um *socialmente incorrecto*. Para Fukuyama, os jovens e as crianças não têm culpa, porquanto a natureza não os concebeu para tal fim. O problema aqui, diz, está relacionado com as consequências, isto é, com o facto de que ambos os sexos estão a ser conduzidos subtilmente para a androgenia⁶, para uma personalidade mediana, para a auto-satisfação e para a aceitação da envolvente social, por outras palavras, para o politicamente correcto, isto, na sociedade americana. Alerta-nos para o facto de que estamos apenas num começo, o Prozac e o Ritalina (Fukuyama, 2002 p. 93), são apenas a primeira geração de drogas psicotrópicas. Não tem dúvidas de que estas drogas, são na sua essência, prejudiciais.

Na sua perspectiva, a neurofarmacologia também requer respostas do foro da Política. É que na verdade, estas drogas auxiliam inúmeras pessoas que sofrem realmente de depressões ou hiperactividade. Mas aquilo com que nos devemos preocupar (Fukuyama, 2002 p. 94) não é com estes pacientes, eles são de facto

⁶ O que diz respeito à geração do homem (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, on line).

doentes e que doutra forma não poderiam ser tratados. A nossa preocupação deverá focar-se no uso destas mesmas drogas com finalidade “cosmética farmacológica”, portanto, não terapêutica, ou que visam mudar o comportamento pessoal e natural da pessoa, para um outro socialmente mais aceite por todos. Chama à atenção para o efeito destes fármacos que é semelhante ao de estimulantes como Ecstasy e que por conseguinte, inevitavelmente, estimula a produção de serotonina no cérebro, impelindo as pessoas, penso eu, para um estado de uma felicidade virtual, fantasiada, ficcionada e efémera. No caso do Ecstasy, trata-se de uma substância controlada, (Fukuyama, 2002 p. 95) logo, a sua venda é ilegal. Mas, que o mesmo se verifica relativamente aos dois fármacos que tem vindo a referir, Prozac e Ritalina. Estes, são considerados drogas do tipo classe II⁷, quando estamos claramente perante duas drogas sem diferenças entre si: a droga propriamente dita, que é o Ecstasy e os fármacos Prozac e Ritalina. Na bula destes dois fármacos faz referência a efeitos diversos, semelhantes aos que se verificam no Ecstasy (Fukuyama, 2002 p. 96), mas diz que aquilo que ela não menciona é a probabilidade de danos irreversíveis no cérebro de macacos, que foi confirmada na experimentação.

O progresso das substâncias psicotrópicas coincidiu com a “revolução dos neurotransmissores”, logo, trouxe um aumento ao conhecimento científico acerca da natureza do cérebro e sobre processos mentais. Poucos neurotransmissores, (Fukuyama, 2002 p. 77) aproximadamente dez ou doze – serotonina, dopamina, norepinefrina, entre outros, controlam os impulsos das sinapses e a transmissão dos sinais através dos neurónios até ao cérebro. O nível destes neurotransmissores e a forma como agem entre si, afecta directamente as nossas sensações subjectivas, como o bem-estar, a auto-estima, medos entre outras. O conhecimento da química cerebral e a capacidade da sua manipulação serão um relevante meio de controlo do comportamento humano, o que, poderá implicar significativas consequências no contexto político. Vejamos, se tivermos em conta, por exemplo, os antidepressivos Zoloft e Prozac (Prozac ou fluoxetina, que é a mesma coisa) os quais funcionam como inibidores ou bloqueares da reabsorção da serotonina, através das sinapses, permitindo aumentar os níveis de serotonina no cérebro. A serotonina, por sua vez,

⁷ Isto significa, no contexto da sociedade americana, que são legalmente receitadas.

(Fukuyama, 2002 p. 78) é um neurotransmissor fundamental para regular o controlo dos impulsos emotivos, quer no âmbito dos seres humanos como também no contexto dos primatas. Se o nível da serotonina estiver baixo, o controlo da agressividade contra alvos não adequados, será gravemente afectado. Nos seres humanos pode mesmo chegar ao estado depressivo, à agressão ou até ao suicídio. Nesta circunstância não é de surpreender que o Prozac e seus similares se tenham imposto no mercado como um grande acontecimento cultural, nos finais do século XX. Há, inclusive, vários autores que através das suas obras, de acordo com F. Fukuyama, elegerem esta droga como uma maravilha capaz de promover, no homem, alterações miraculosas.

O uso desta substância corresponde, 10% do total da população americana. As mulheres, salienta, que são as mais propensas a estados depressivos e, ou à falta de auto-estima, desta forma, o Prozac representa um ícon feminino, na população americana. Fukuyama descreve, na sua obra (Fukuyama, 2002 p. 79) que há a garantia, por parte de outros autores, que esta droga, provoca aumento de peso, tiques nervosos, perda de memória, disfunção sexual, suicídio, violência, e danos cerebrais. O Prozac afecta, alegadamente, o sentimento de auto-valorização, a auto-estima, o que, para Fukuyama, consiste na mais central das emoções políticas, o *thymos*.

Diz que este conceito de auto-estima está a ser de certo modo vulgarizado pela psicologia, quer dizer que está em moda, mas que nem por isso se pode duvidar do facto de ele ser um aspecto fundamental da psicologia humana, é o aspecto que corresponde ao desejo de reconhecimento e que é naturalmente comum a todos os seres humanos, ele faz intrinsecamente parte dos humanos.

F. Fukuyama, vai buscar o conceito de *thymos* e desenvolve-o ao longo da sua obra *O Fim Da Historia E O Último Homem*. Este termo surge pela primeira vez, diz (Fukuyama, 1992 p. 185), como representando uma avaliação do próprio valor pessoal. É antiquíssimo, prossegue (Fukuyama, 1992 p. 18), tanto como a tradição filosófica ocidental, e estabelece parte essencial na personalidade do Homem. Foi Platão o primeiro a descrevê-lo, na sua obra “A República”, quando descobriu que a alma era composta por três partes: a parte que deseja; a parte da razão, e a “ânimo” que é a parte da alma, que ele nomeou de *thymos*. Este *thymos* está de certa forma associado

à auto-valorização (Fukuyama, 1992 p. 170), ao “amor-próprio”. As pessoas acreditam que têm um determinado valor (Fukuyama, 1992 p. 171) e sentem necessidade de ser reconhecidas por esse mesmo valor, é uma espécie de sentido humano inato de justiça. É um estado de consciência que necessita de ser reconhecido por outra consciência a fim de ter uma certeza subjectiva do valor que cada um confere a si próprio, significa um sentimento de dignidade ou autovalorização. A raiz do *thymos* está relacionada com o entendimento, por parte do Homem, de que é um agente moral, capaz de escolhas morais e que esta auto-percepção lhe é inata, ou então, uma característica comum a todos os homens.

Repete, em certa medida, a ideia do *thymos* quando escreve (Fukuyama, 1992 p. 153) que “a *luta pelo reconhecimento* é um conceito tão antigo como a filosofia política e refere-se a um fenómeno indissociável da própria vida política”, e que esta luta pelo reconhecimento, está na base dos movimentos contemporâneos pelos direitos liberais. Acrescenta que também em Hegel (Fukuyama, 1992 p. 154), este conceito ecoa no facto do Homem ser querido ou reconhecido pelos outros: um indivíduo só pode ter consciência de si próprio como um ser humano se for reconhecido pelos outros seres humanos.

Aqui (Fukuyama, 1996 p. 340), na sua obra “o Fim Da História E O Último Homem”, Fukuyama postula que o processo histórico pode ser entendido como um acto intermédio entre duas forças: por um lado, existe o desejo racional pelo qual os seres humanos se preocupam em satisfazer as suas necessidades materiais através de uma acumulação de bens; por outro, que há um motor do processo histórico, não menos importante que o desejo racional, correspondente à “luta pelo reconhecimento”, hegeliana, e que significa o desejo de reconhecimento, desejo que é sentido por todo o Homem de se ver reconhecido como ser moral e livre, por parte dos restantes seres humanos. Este desejo racional, segundo Fukuyama, condiz muito proximamente ao conceito económico neoclássico de “optimização racional da utilidade” que está relacionado com a acumulação indefinida de bens materiais, os quais, visam a satisfação de um número sempre crescente de desejos e necessidades. Este desejo ambiciona uma avaliação justa por parte de uma outra consciência humana e consubstancia uma componente poderosíssima da mente. Apresenta o seguinte

exemplo: (Fukuyama, 1996 p. 341) quando um trabalhador faz greve o que ele procura, no fundo, é uma justiça económica em que se veja perante os outros correctamente compensado face ao seu trabalho, ou seja, a sua intenção é ver reconhecido o seu valor real. Nota que as democracias liberais modernas têm em atenção esta necessidade humana de reconhecimento, baseando a ordem política no princípio de reconhecimento universal igualitária, reconhecendo embora o autor, que o seu móbil não será o mais nobre.

O ponto de vista nietzschiano no que a este conceito concerne (Fukuyama, 1992 p. 191), em acordo com Fukuyama, é que a essência do homem não se verifica no desejo nem na razão, ela situa-se no thymos. O thymos é portanto, a essência do Homem; “o homem era sobretudo uma criatura *valorizadora*, a *besta das faces vermelhas*, cuja vida dependia da sua capacidade de pronunciar as palavras *bem e mal*.” Em suma, para Nietzsche o thymos manifesta-se normalmente como um aliado do desejo (Fukuyama, 1992 p. 181), sendo por isso facilmente confundido com ele.

O *thymos* cifra-se pelo brio e o pundonor⁸, a parte que cada um de nós anseia pelo reconhecimento do nosso valor, da nossa dignidade”. Não é mais do que uma exigência (Fukuyama, 2002 p. 80) intersubjectiva do nosso estatuto de humano. Segundo Fukuyama, Hegel, acreditava que o processo histórico era fundamentalmente conduzido pela “luta pelo reconhecimento” e que este era um fenómeno exclusivo do ser humano, porque era, de alguma forma, central na definição do próprio conceito de “ser humano”. Assim, deduz-se, que a necessidade de reconhecimento humano em Hegel corresponde, em parte, à dignidade humana de Fukuyama.

Este, começa por definir “eugenia”, (Fukuyama, 2002 p. 138) como sendo a criação, por via tecnológica, de pessoas com determinadas características hereditárias. O espectro deste tipo de criação de pessoas, é uma ameaça em todo o campo da genética. Aproximadamente uma década antes, H. Jonas, caracterizava da seguinte forma a biotecnologia: a engenharia biológica propõe-se (Jonas, 1994 p. 66) operar como modificadora de estruturas *a priori*, cuja realidade, não inventiva nem produtiva de algo de novo, não cria nada de novo, mas antes “tornados objecto de

⁸ Sentimento de dignidade, brio. = AMOR-PRÓPRIO, HONRA, (Dicionário PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA).

melhoramento inventivo (...). Não é a alteração de uma planificação mas sim de um plano, daí que o resultado não produza um artefacto, “mas algo com apenas uma minúscula fracção daquilo que o compõe”. Quando em experimentação se trata de organismos o modificador é um eco-agente ao lado do material.

Não só os EUA, como alguns países ocidentais, promulgaram leis eugénicas, através das quais foi permitido eliminar pessoas consideradas indesejáveis, visto serem possuidoras de certas características. Esta prática, nos EUA, só terminou quando houve denúncias acerca de práticas nazis que envolviam o extermínio de categorias inteiras de pessoas e ainda experiências com indivíduos considerados geneticamente inferiores. A Europa nesta altura também se insurgiu contra este tipo de práticas, resultantes de teorias eugénicas. Fukuyama clama que a engenharia genética está de volta, (Fukuyama, 2002 p. 140) mas, que desta vez há várias objecções à sua prática, pois, são os Estados quem a subsidia. Ora, em tais circunstâncias, existe a possibilidade por, parte dos governos, de se exercer pressões ou influências no âmbito desta prática.

As coisas funcionam assim, em conformidade com as declarações de Fukuyama: há três grandes tipos de células de vida (Fukuyama, 2002 p. 102) que não são sujeitas ao limite da teoria de Hayflick⁹ – há uma acumulação (Fukuyama, 2002 p. 101) de danos genéticos à medida que as células se reproduzem – são as células reprodutivas, as cancerígenas e as estaminais. Estas últimas, têm a faculdade de (Fukuyama, 2002 p. 103) se transformarem em qualquer tipo de célula ou tecido do corpo, o que confere uma óptima promessa ao futuro da humanidade, isto, no âmbito da criação, parcial ou total, de partes do corpo que estejam deterioradas ou envelhecidas. Serão partes obtidas através da técnica de clonagem e apresentar-se-ão geneticamente idênticas às células adultas do corpo receptor. Ele acredita que isto constitui um enorme passo terapêutico no combate à rejeição dos transplantes, e, digo eu, ditará o fim das longas e desesperadas filas de espera, significará uma luz de esperança para os casos que necessitam factualmente, deste tipo de intervenção clínica.

⁹ As células somáticas que se reproduzem por subdivisão têm um limite quanto ao número de subdivisões que podem operar (Fukuyama, 2002 p. 101), decrescendo esse número com a idade das células; há uma acumulação fortuita de danos genéticos à medida que as células se reproduzem.

O caso das células constitui uma das grandes fronteiras nas investigações biomédicas actualmente. Mas, nem por isso deixa, de ser um tema controverso. Vejamos o caso dos embriões para a produção de células, os quais findo o processo serão destruídos, muitos destes provêm de produção excedentária destinada à de fertilidade artificial, armazenados *in vitro*. A acumulação dos efeitos das investigações biomédicas (Fukuyama, 2002 p. 104) de hoje remeterá para um aumento das expectativas de vida, mas não sem consequências políticas e sociais. Há um manifesto perigo que está relacionado com a concentração de grupos distintos, das inúmeras variações genéticas entre os indivíduos. Há muitas pessoas que consideram a “lotaria genética” (Fukuyama, 2002 p. 240) injusta, alegando arbitrariedade na distribuição de características: atribui características benéficas a uns e simultaneamente prejudiciais a outros. Mas, se algum dia o Homem atingir essa capacidade de substituir a “lotaria genética” pela livre criação da engenharia genética, então teremos todas razões para estarmos mais infelizes, pois, a existência de um novo espaço de competição, entre os seres humanos será, de facto, um incontestável fosso que separará, ainda mais, o topo e base da hierarquia social. Na perspectiva de H. Jonas (Jonas, 1994 p. 85), a clonagem, na sua variante de reprodução selectiva, padece exactamente dessa incerteza que é a autêntica lotaria da reprodução bissexual com a sua riqueza de imprevisíveis probabilidades de entrecruzamento e recombinação que subjazem à impossibilidade de existência de dois indivíduos idênticos à face da Terra. A hipótese da biotecnologia (Fukuyama, 2002 p. 241) vir a ter o poder de criar novas classes tem vindo a ser, denunciada e condenada. Por outro lado, a possibilidade oposta, a de uma sociedade igualitária também não se apresenta plausível. No futuro e, no que à Política diz respeito, este será um dos poucos motivos que poderá levar as pessoas a oporem-se e lutar.

Fukuyama mostra-se preocupado com o supremo objectivo da engenharia genética, (Fukuyama, 2002 p. 126) a saber, chegar ao bebé por encomenda. Neste cenário os cientistas terão a capacidade de identificar o “gene para” algumas características importantes como a inteligência, a altura, cor de cabelo e olhos, agressividade, auto-estima, entre muitas outras, podendo assim, optar pelas que mais interessam e eliminar, as indesejadas. Não é nada mais do que aquilo que já acontece

com o milho BT, desenvolvido em 1996 e que possui um gene proveniente de da bactéria “*Bacillus Thuringiensis*” inserido no seu ADN a fim de produzir uma proteína que é tóxica, almejando esta, destruir algumas pragas de insectos do milho. Este milho, geneticamente modificado, produzirá deste modo, o seu próprio pesticida, sendo justo salientar que esta nova característica vai ser transmitida às gerações descendentes.

Até aqui, a Engenharia genética era usada na agricultura, (Fukuyama, 2002 p. 122) para produzir organismos geneticamente modificados – OMGM - como o milho e a soja, que foram objecto de enorme controvérsia. Ao tempo em que escrevia esta obra, Fukuyama previa, que o próximo passo seria a aplicação desta tecnologia aos seres humanos. E, se isto viesse a acontecer, diz ele, iria criar imediatamente a suspeita de novas práticas eugénicas, com todas as consequências morais que a eugenia implica, e em última análise, a suspeita recairia sobre a capacidade de modificar a natureza humana.

A engenharia genética opera na busca de dois distintos fins (Fukuyama, 2002 p. 127), a saber, um é a terapia dos genes somáticos, o outro, está relacionada com a construção de uma linha genética. O primeiro, o que visa uma terapia dos genes somáticos, tenta modificar o ADN de um elevado número de células alvo, introduzindo-lhes material genético modificado, por meio de um vírus, ou “vector”. Ora, se as células somáticas morrem com o indivíduo que foi sujeito ao tratamento, então, esta terapia não tem efeitos geracionais continuados, explicando melhor, não é transmitida às gerações descendentes. Do outro lado, a terapia que aponta para a construção de uma linha genética, ela é semelhante, senão idêntica, ao que se faz na biotecnologia agrícola, tendo já sido praticado em várias espécies animais. Esta, em teoria, requer apenas uma alteração de um conjunto de moléculas do ADN, as que se encontram no ovo fertilizado do embrião humano que virão a subdividir-se ramificando-se até ao ponto de formarem um novo ser humano.

Relativamente à primeira – a terapia dos genes somáticos – ela apenas modifica o ADN das células somáticas, (Fukuyama, 2002 p. 128) afectando apenas o paciente. Já as modificações da linha genética vão repercutir-se na descendência dos indivíduos. No aspecto de doenças hereditárias sem cura, como, por ex., o caso da diabetes, este é

uma terapia interessante para as sociedades. Entre as terapias actualmente em estudo encontram-se os cromossomas artificiais, os quais, permitirão acrescentar um cromossoma aos 46 naturais. O pensador Fukuyama, coloca esta questão num cenário de índole de ficcional, conjectura então que o gene que fora incrementado viria a ser activado, mais tarde, pelo receptor aquando da sua maior idade, se entendesse assentir, após bem informado, e não seria transmissível à sua descendência. Seria uma técnica que evitaria as duas terapias, acima referidas, terapia dos genes somáticos e modificação da linha genética. Os cromossomas artificiais poderão vir a fazer uma ponte entre o exame de pré-implantação e as modificações permanentes da linha genética. Futuramente será possível (Fukuyama, 2002 p. 124), aos pais, solicitarem um exame de rotina aos embriões para detecção de certas doenças, podendo identificar os genes “correctos”.

Apesar de toda a polémica que Fukuyama levanta ele é de certa maneira optimista no que toca às possibilidades tecnológicas de transformação da natureza humana. Diz então que no meio de tanta promessa há muita especulação, isto não será para breve (Fukuyama, 2002 p. 128), há muitos obstáculos que terão de ser volvidos até que seja possível modificar os seres humanos. Se assim for esta complexidade do problema em si mesmo, garantia que qualquer mudança do relevante comportamento humano seja puramente impossível. Mas não é só, a engenharia genética tem (Fukuyama, 2002 p. 129), ainda, mais uma barreira, esta, relacionada com os valores da experiência. Qualquer reparação de um gene tem (Fukuyama, 2002 p. 129) as duas faces: se por um lado cura uma doença, por outro pode trazer consequências de impacto superior. Por exemplo, a reparação do gene que provoca a anemia falciforme pode aumentar a vulnerabilidade à malária. Fukuyama revela que já houve quem comparasse os genes a um ecossistema, onde cada parte influencia todas as outras, cada parte está relativa com todas as outras. Por conseguinte, se um gene é alterado por mutação ou por substituição, necessariamente ocorrerão efeitos colaterais. Por uma outra linguagem o filósofo Jonas (Jonas, 1994 p. 84), vem comungar com Fukuyama, neste âmbito, quando refere que “os traços genéticos surgem em conjuntos, nos quais aqueles que são decididamente indesejáveis podem estar ligados aos desejáveis, por ex., (e aqui, menciona exactamente o mesmo aspecto de

Fukuyama), a anemia das células falciforme que está ligada à protecção contra a malária. Acresce ainda o risco, segundo Jonas, de pura e simplesmente não sabermos que ligações estarão a ser afectadas, quando destacamos traços distintivos. Garante que este processo mais não é do que uma indigência genética: “o empobrecimento da provisão genética, além da destruição dos valores interpessoais básicos, para já não dizer sagrados”.

Diz Fukuyama que a Comissão Nacional de Aconselhamento Bioético (Fukuyama, 2002 p. 129) alertou para os perigos das experiências com seres humanos, apontando este facto como razão suficiente para solicitar a suspensão temporária da clonagem de células humanas. É que, no caso da ovelha Dolly¹⁰, foram necessárias 270 tentativas fracassadas até que se conseguisse cloná-la com êxito. Este animal nasceu com telómeros¹¹ mais curtos, esperando-se, deste modo, que viesse a viver menos tempo, que qualquer outro animal seu congénere nascido naturalmente. Daqui a razão para presumir que ninguém queira criar um bebé humano sem conseguir otimizar a eficácia do processo, e mesmo assim, diz o autor, o processo de clonagem pode conter em si deficiências que levem muito tempo, anos, a ser identificadas. Portanto, qualquer (Fukuyama, 2002) alteração da natureza humana não é espectável um futuro próximo.

Hans Jonas define clonagem como uma forma de reprodução por via artificial (Jonas, 1994 p. 85), melhor dizendo, por via assexuada, que origina réplicas genéticas exactas do organismo progenitor, resume-se a um método laboratorial que vai induzir uma célula do corpo (Jonas, 1994 p. 86), devidamente escolhida, para por em funcionamento um processo que vai produzir um *clone* do organismo progenitor, dado conter toda a informação genética que governou o desenvolvimento desse novo indivíduo original. Reduz-se portanto, a um processo de desnucleação seguido de renucleação do ovo (“clonado”).

Para Fukuyama, os riscos da clonagem humana serão maiores se incidirem na engenharia genética, (Fukuyama, 2002 p. 130) tendo em conta a multiplicidade das

¹⁰ A Dolly faleceu em Fevereiro de 2003, foi abatida, porque passara a enfermar de artrite degenerativa em 1999, doença normalmente associada à velhice.

¹¹ [Biologia, Medicina, Química] Estrutura com sequências repetidas de ADN, presente nas extremidades livres dos cromossomas, que garante a sua replicação e estabilidade (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa).

relações de causa, entre os genes e a sua expressão acabada, ou seja, o fenótipo. Um gene relacionado com a sensibilidade a uma determinada doença pode ter efeitos colaterais inesperados, impossíveis de detectar aquando da reconstrução do gene, manifestando-se mais tarde, ou até mesmo, apenas na geração seguinte. Mas, mesmo que a engenharia genética venha a superar estes primeiros obstáculos – a causalidade complexa e os riscos das experiências com seres humanos – e vier a concretizar a produção de um bebé perfeito, a “natureza humana” não será alterada, a não ser que, essa mudança, fosse sobre um número estatístico elevado face à totalidade da população. É um pensador esperançado na impossibilidade de alteração da raça humana, pelo menos a breve prazo. O “património da humanidade” é um (Fukuyama, 2002 p. 130) *sem número* de genes que contem muitos alelos diferentes. Qualquer alteração, eliminação ou adição destes alelos, numa escala reduzida, irá provocar mudanças no património genético individual, mas nunca na raça humana.

Concorda com Fred Iklé, que qualquer tentativa futura de melhorar geneticamente a nossa raça será sempre abafada pelo crescimento natural da população. Salvaguarda porém, que nada nos garante que a engenharia genética não venha a realizar alterações marcantes de natureza humana, (Fukuyama, 2002 p. 131) futuramente. Tanto a tecnologia como as ciências da vida têm apresentado notáveis progressos. Por ex., nos fins da década de 80 do século XX, havia um consenso entre a comunidade científica acerca da impossibilidade de se clonar um mamífero a partir de células somáticas adultas, não obstante, a Dolly nasceu em 1997, galgando todo esse consenso. Também, por essa altura, anos 90, os cientistas apontavam como provável, a finalização do Projecto do Genoma Humano, entre 2010 e 2020, e surpreendentemente, as novas tecnologias permitiram completar esse trabalho em Julho de 2000. É impossível prever as inovações que surgirão com a finalidade de reduzir a complexidade das tarefas em causa.

A engenharia genética não se propõe abordar problemas complexos como, por exemplo, o cérebro. O cérebro é algo muito complexo, é construído por incontáveis neurónios os quais produzem, ao nível do sistema nervoso, os comportamentos emergentes altamente poderosos.

Quais são as possibilidades de geração de um consenso, sobre a clonagem humana, segundo Fukuyama? Responde que existe já muita sensibilidade ética sobre certas biotecnologias, e em especial, sobre a manipulação genética. É na Europa (Fukuyama, 2002 p. 289) continental que se encontram alguns dos movimentos ambientalistas mais activos desde o início, sendo opositores da biotecnologia em todos os aspectos. A Ásia posiciona-se num pólo oposto por razões histórico-culturais, não se tendo mostrado preocupada com a ética biotecnológica. Na base deste comportamento estão, acima de tudo, razões ligadas com o confucionismo chinês¹², religião maioritária no continente - o confucionismo, além de tradição religiosa, é considerado uma filosofia, ética social, ideologia política, tradição literária e um modo de vida. O governo chinês tem vindo a autorizar práticas completamente repugnantes, isto, numa perspectiva da cultura europeia ocidental: recolha de órgãos em prisioneiros executados, aborto, infanticídio, e até promulgou uma lei que consagra a eugenia. Medeiam estes extremos algumas regiões do mundo que não alimentam uma fobia anti-investigação genética, é o caso de, países anglófonos, a América Latina, Reino Unido e EUA. Os EUA têm sido entusiastas apoiantes das inovações tecnológicas e de facto também têm sido bem sucedidos, graças a uma série de circunstâncias institucionais e culturais. O seu entusiasmo tem vindo a ser reforçado pela revolução informática, eles estão convictos que as tecnologias conduzem inevitavelmente à libertação e ao enriquecimento pessoal (a opinião dos EUA é de tecnologia informática é igual a sucesso, devendo-se esta crença à sua própria experiência). Há ainda uma força de grupos religiosos de natureza diversa que têm vindo a actuar como um travão a este progresso desenfreado da ciência. Mas, é no Reino Unido que reside o maior dos movimentos militantes de protesto contra modificações genéticas e contra a biotecnologia agrícola. Este cepticismo britânico alicerça-se no fracasso relativo às medidas tomadas aquando surgiu a questão da doença das “vacas loucas”.

¹² A essência do confucionismo chinês é a elevação dos familiares acima de quaisquer outras lealdades sociais (Fukuyama, 1996 p. 39). A sua verdadeira essência nunca foi a do confucionismo político, mas sim a ética pessoal confuciana, defende Fukuyama sob a autoridade de Tu Wei-Ming (Fukuyama, 1996 p. 90). O núcleo central desta aprendizagem ética era a apoteose da família, enquanto relação social por excelência, a cuja relação subordinavam todos os outros. O dever familiar está acima mesmo do Imperador.

Para os chineses família continua (Fukuyama, 1996 p. 98) a ser o único refúgio seguro.

Fukuyama, elogia o regime democrático como sendo uma pedra de toque para a existência de condições no que respeita à exigência de uma postura que compreenda a ética no progresso biotecnológico, quando refere que a Ásia é uma região que pode arrogar-se a ficar fora do consenso, (Fukuyama, 2002 p. 291) pois que, excepção feita à Coreia do Sul e ao Japão, em todos os outros países, ou não há Democracia ou não têm uma população suficientemente esclarecida que possa levantar obstáculos de ordem ético-moral à biotecnologia. Acredita que, relativamente à complexidade, a engenharia genética, em primeiro lugar, começará por abordar os problemas mais simples e, (Fukuyama, 2002 p. 132) que só depois fará uma progressão gradual.

Para ele, estas experiências são de facto um grande obstáculo ao progresso da engenharia genética, o que não significa, que não possam vir a ser ultrapassados. As experiências com outros animais terão que suportar todos os riscos iniciais. O tipo de riscos iniciais nas experiências, dependerá dos benefícios alvos. Por ex., numa doença como a de Huntington onde impera uma probabilidade de loucura e, ou morte de 50% onde também é certa a transmissão hereditária aos descendentes dos indivíduos que possuem o alelo incorrecto, terá com certeza prioridade em relação àquelas que se destinam a aumentar o tonos muscular ou o aumento do tamanho dos seios, entre outras. Fukuyama é apologista do melhoramento terapêutico, diz que pelo facto de existir alguma possibilidade de virem a surgir efeitos inesperados, a longo prazo, não devemos parar de tentar procurar curas genéticas. Já, quanto a sabermos se os efeitos (Fukuyama, 2002 p. 133), da engenharia genética futura serão benéficos ou maléficos, é algo que, segundo ele, vai continuar sem resposta. Qualquer tipo de engenharia genética com incidência na população em geral, terá forçosamente que ser positivo (bom), seguro e acessível, relativamente.

No que se refere á questão dos bebés por encomenda, não duvida, que será extremamente dispendiosa e, que portanto, é de prever que só os ricos lhe terão acesso.

Hoje, o sentimento mais comum entre a comunidade científica é precisamente o receio de que apenas os mais ricos (Fukuyama, 2002 p. 134) terão acesso a este tipo de tecnologia genética.

De acordo com Francis Fukuyama, a história do desenvolvimento tecnológico (Fukuyama, 2002 p. 135) está cheia de referências de novas tecnologias que originaram reverberações a longo prazo e que por essa razão, originaram a sua modificação ou mesmo o abandono, é o caso das grandes centrais hidráulicas. Mas, para não nos preocuparmos porque, a engenharia genética apenas é o 4º estágio e o menos desenvolvido, das biotecnologias do século XXI.

Na contenda desta temática, F. Fukuyama, entende que esta será uma questão que vai que fomentar consequências de contornos políticos, (Fukuyama, 2002 p. 99) e que, o aumento da longevidade humana vai conduzir inevitavelmente a mudanças sociais e demográficas.

A biologia evolucionária considera que os organismos envelhecem e morrem devido às poucas forças que a seleção natural exerce sobre os seres, a fim de sustentar a vida para além da idade de reprodução.

A combinação dos efeitos da baixa da taxa de natalidade, com os efeitos do aumento do tempo médio de vida, (Fukuyama, 2002 p. 105) mudará drasticamente a distribuição etária no mundo. Dentro de duas gerações haverá, (Fukuyama, 2002 p. 106) entre o mundo do Norte e do Sul, ainda mais diferenças, além das já existentes, nomeadamente, no rendimento e diferenças nos estratos etários. As mulheres idosas constituirão um dos mais importantes blocos eleitorais a ser cortejados pelos políticos dos séculos XXI. Assim, podemos desde já antever consequências em termos políticos. Este prolongamento da vida humana (Fukuyama, 2002 p. 109) também se repercutirá na estrutura interna das sociedades. Hans Jonas prevê também que estes cenários decorrentes das novas tecnologias da vida, nomeadamente, as da clonagem humana, impliquem eventuais drásticos riscos políticos, sobretudo ao nível da harmonia populacional. Após ciência possuir a técnica de clonagem (Jonas, 1994 p. 88), prescindindo-se portanto da única compulsão biológica para a existência de machos, os machos podem também, muito bem, deixar de existir, podem passar a ser representados por uma população totalmente reconstituída por essa tecnologia, que é a da clonagem, porquanto, só os ovos femininos são indispensáveis à reprodução. A

sociedade e a vida em geral, teriam então, em teoria, a possibilidade de extinguir os machos no mundo.

Fukuyama adverte para o facto de que no futuro, este alargamento dos limites médios de vida através de instrumentos tecnológicos, (Fukuyama, 2002 p. 110) poder conduzir as sociedades a um abismo insuportável “estas sociedades podem vir a encontrar-se bloqueadas, numa absurda espera pela morte, não durante anos, mas mesmo décadas.” No extremo poder-se-á verificar uma ausência de equilíbrio neste processo, (Fukuyama, 2002 p. 115) havendo meios para prolongar a saúde corporal sem a devida correspondência no retardamento da deterioração mental. Com efeito, esta maravilhosa tecnologia permitirá a sobrevivência de um sem número, cada vez maior, de pessoas num estado vegetativo, ficaremos perante um “lar nacional” (Fukuyama, 2002 p. 116) para a terceira idade, em que, as pessoas vivem até aos 150 anos, cujos últimos cinquenta, em situação de dependência total. Diz que pode, inclusive, ancorar a hipótese do suicídio assistido e eutanásia.

A continuar neste ritmo, o aumento da esperança de vida, (Fukuyama, 2002 p. 117) dentro de meio século, as sociedades serão, na sua maioria, pos-sexuais. Será isto que as sociedades desejam: verem-se como jovens, dinâmicas, sexualmente atraentes sem que isto não passe de ficção, ou mudarão as mentalidades da cultura pro-juventude, com a entrada na fase terminal? Será que nos vamos agarrar com todas as forças a este tipo de vida (Fukuyama, 2002 p. 119) que a biotecnologia nos oferece, será que este panorama de vida que não termina nunca, se nos revelará intolerável, são perguntas que deixa ao leitor.

SERÁ POSSÍVEL CONTROLAR A BIOTECNOLOGIA?

Francis Fukuyama, recomenda prudência à nossa capacidade de intervenção: “Há que ter prudência no que respeita à ordem natural das coisas (Fukuyama, 2002 p. 140) e não julgar que nos é possível melhorar a natureza por meio de intervenções avulsas” (Fukuyama, 2002 p. 156). O ambiente confirma-nos que os ecossistemas são conjuntos inteligentes, cuja complexidade por vezes, e não são poucas, nos escapa. Uma monocultura mostra-nos como funciona a Natureza, representa uma amostra da sua funcionalidade. Se uma ruptura invisível de ligação for acometida, (Fukuyama, 2002 p. 157) destrói o equilíbrio do sistema de uma forma completamente inesperada. O mesmo sucederá ao nível da Natureza humana. A vasta gama de características humanas como a cognição, as emoções, que nos permitem uma organização social na foi criada numa luta contra o ambiente, antes pelo contrário, assenta no facto dos grupos humanos se combaterem entre si.

Jonas distingue, por comparação, entre a engenharia convencional (Jonas, 1994 p. 71) e a biológica, a convencional lida com a natureza em si, enquanto a biológica respeita aos fins, à finalidade da espécie humana. Os objectivos da primeira podem ser definidos, são de carácter utilitário para o Homem, “para uso” dele. Todo este fundamento utilitário é claramente insuficiente para justificar a engenharia humana. Os seus objectivos decerto que não são criar o homem, porque ele já está *aí*, criado. Serão eles criar homens melhores, mas qual é então o padrão para se aferir o que é “melhor”? Será que pretende criar homens melhor adaptados? Pergunta então: adaptados a quê?, será criar super-homens? Parece que também aqui é perversa a pergunta na medida em que não sabemos o que são super-homens. Diz que sempre que tentamos intrometer-nos na criação do homem encalhamos logo no: “à imagem e semelhança de quê”.

Um dos obstáculos à elaboração (Fukuyama, 2002 p. 282) de um sistema para regulamentar a biotecnologia humana é a própria ideia de que este tipo de progresso é incontrolável e que todos os esforços serão em vão. É uma crença que tem vindo a aumentar devido à globalização dos povos e também à analogia que se faz com a

tecnologia informática, porque foi isso que aconteceu com a tecnologia informática, o progresso é incontornável.

Num artigo sobre o embrião humano, Maria Manuel Jorge (Jorge, 2005 p. 46) postula que as ciências dependem da colaboração articulada entre diferentes espécies de pessoas. São as que imaginam o mundo, as fazem que os cálculos e os experimentalistas. O que importa aqui, é que existe um enorme hiato entre o laboratório, lugar onde se experimenta o objecto científico e a nossa experiência comum, o mundo da nossa experiência vivida, onde não conta apenas a “coisa”, mas também as pessoas. No laboratório interessa esconder toda a “variável perturbadora”, aquilo (Jorge, 2005 p. 47) que no objecto contribui para o inscrever dentro dum círculo moral, ou seja, tudo o que oferece resistência à consideração do objecto como *coisa*. Os agentes do experimento necessitam de reduzir os objectos (Jorge, 2005 p. 48) de estudo que se encontram imbuídos de considerações ético-morais. Quando se trata de coisas vivas e acima (Jorge, 2005 p. 49) de tudo, vivas e humanas, a complexidade explode e a manipulação começa a ser complicada. Se for o caso de um embrião humano, vai ser incómodo, complicado, difícil e controverso retirar-lhe o estatuto que o coloca no círculo moral.

Maria Manuel Jorge (Jorge, 2005 p. 50) diz que S. Brenner chama à atenção para as decisões sobre o que temos em mão, elas podem afectar o destino existencial, e se isso, que temos nas mãos, tem dignidade de pessoa, vai criar uma zona de hesitação e conflito sobre o que devemos fazer. Na prática interventiva há uma dissimetria fundamental que é uma estrutura desigual entre agentes, o agente que exerce e o que é exercido, ou seja, o paciente.

Quando o objecto de acção é um embrião humano o agente que sofre a acção, aparece como o pólo mais fraco, como a parte mínima da relação entre os dois. O estatuto deste agente mais fraco, o embrião, só pode ser considerado o mais fraco se antes disso tiver sido reconhecido como humano, como mais do que um aglomerado de células humanas, mais do que “coisa”. Ele tem que estar acima de “objecto da ciência”. É necessário que ele seja apercebido como pessoa. A significação ética é neste caso bem difícil de estabelecer, ela vai exigir que a redução do objecto seja revertida e

que ao mesmo tempo, o agente da acção interventiva, o cientista, deixe o seu papel de operador especializado, reduzido ao puramente epistémico, e que se reassuma como pessoa na sua totalidade, intervenha sob duas perspectivas, a epistémica e a ética, que se obrigue a reflectir sobre o objecto que tem frente a si porque ele pode ser bem mais do que isso, pode ser que esteja diante de algo ontologicamente semelhante a si mesmo, é o caso do embrião que terá um valor trans-epistémico. Será então o momento em que o objecto assume dignidade (Jorge, 2005 p. 51), qualidade moral, e o impulso para a acção e esta, começa a dar lugar à reflexão, a eficácia a ser substituída pela necessidade e a indiferença pelo respeito.

Admite que não (Jorge, 2005 p. 52) é fácil reconhecer-se dignidade moral ao embrião, sobretudo reconhecer-lhe estatuto de pessoa. Neste caso, acusa a filosofia sobre a pessoa, diz que foi pensada para o regime de uma vida humana que contempla apenas do nascimento à morte, mas que mesmo que recuasse e considerasse a partir do feto que isso não resolveria, porque o embrião coloca-se bastante antes deste estágio de desenvolvimento. Contudo, a novidade perturbante da criação de embriões em laboratório, vai obrigar a filosofia a actualizar as suas categorias de análise, neste exemplo concreto do embrião

Para Fukuyama, a forma de regular a tecnologia será através de normas internacionais e restritivas, (Fukuyama, 2002 p. 283) não será tarefa fácil negocia-las, e ainda mais difícil fazê-las cumprir. Os acordos terão que ser de âmbito internacional, sob pena de, qualquer nação que imponha restrições internas, só vai fazer com que os investidores se mudem para outros países, onde essa restrição não exista, para desenvolverem a tecnologia. Este tipo de discurso, segundo Fukuyama não passa dum pessimismo errado e pode mesmo conduzir a essa inevitabilidade, caso a crença seja bem propagada. Aquilo que está em causa é controlar a rapidez e os avanços da ciência, porque há tecnologias perigosas e eticamente duvidosas que têm necessariamente de ser sujeitas a um controlo político, elas não podem ser livremente objecto de pesquisa e de comércio internacional. Há muito tempo que há experiências com seres humanos que estão internacionalmente regulamentadas com eficácia. Recentemente a Europa, no que respeita à cadeia alimentar, travou a proliferação de organismos geneticamente modificados, forçando, desta forma, os americanos a

abandonarem a produção destes produtos. Esta posição, ao nível científico pode ser discutível, mas mostra claramente que a biotecnologia não é imparável, ao contrário do que julgam os cépticos.

Não existe nenhum sistema de controlo (Fukuyama, 2002 p. 284) que seja absolutamente infalível, (Fukuyama, 2002 p. 285) nenhuma lei é absolutamente eficaz e qualquer tecnologia acaba sempre por se desenvolver. Qualquer regulamentação só será eficaz se tiver uma abrangência de índole global,(Fukuyama, 2002 p. 286) mas não deve ser criada com o propósito de levantar refutações à legislação nacional. A legislação começa sempre ao nível das nações e só depois passa para o âmbito internacional. Em primeiro lugar, devemos começar por definir regras que se adequem às respectivas sociedades ou países, antes de iniciar qualquer sistema internacional. A biotecnologia é muitíssimo competitiva, (Fukuyama, 2002 p. 287) e por isso as empresas procuram laborar nos locais mais favoráveis. Vejamos, na década de 90 (século XX), o Reino Unido legalizou a clonagem humana para fins terapêuticos, por conseguinte este lugar será, sem dúvida alguma, um local paraíso para os investidores biotecnológicos, em cujos países seja proibido tal prática. Ao momento, diz que não era ainda possível saber se poderia haver um entendimento internacional sobre a proibição e modificação genética, mas que também não há razões para pensar que isto é impossível.

Em 1998 o Conselho da Europa aprovou (Fukuyama, 2002 p. 288) um Protocolo Adicional à Convenção dos Direitos Humanos e à Dignidade Humana, sobre a biotecnologia, proibindo a clonagem para fins reprodutivos. A clonagem humana de uma criança, foi proibida por 24 países em 2001. Tendo em conta a criação da ovelha Dolly que havia sido criada há quatro anos, não surpreende que os políticos e a legislação tivessem levado algum tempo a acompanhar a evolução tecnológica. Mas, diz, que no momento em que escreve, o mundo parece estar a chegar a consenso sobre a clonagem humana.

Mas, para Fukuyama, mesmo assim continuarão a existir paraísos legais, como por exemplo a Coreia do Norte e o Iraque.

Algumas novas tecnologias são uma verdadeira ameaça desde o seu aparecimento, (Fukuyama, 2002 p. 273) gerando assim consensos imediatos sobre a necessidade de se instituir controlos políticos quanto ao seu desenvolvimento e aplicação. Por exemplo, quando a primeira bomba atómica, em 1945, foi detonada no México, aqueles que testemunharam, aperceberam-se bem do potencial de destruição que esse engenho, que acabava de ser criado, tinha. E esta foi a razão porque as armas nucleares, aquando do seu aparecimento, foram cercadas de cuidados especiais.

Efectivamente os sistemas de controlo existentes não são eficientes, (Fukuyama, 2002 p. 277) no entanto, é possível melhorá-los. Como? Através de instituições capazes de dinamizar os progressos de regulamentação de forma a responderem, por um lado, à evolução da tecnologia e por outro às necessidades das sociedades. No entanto, o Estado terá sempre que intervir formalmente, visto existirem problemas que serão sempre da sua exclusiva alçada. Uma má regulamentação implica riscos vários, desde poder impedir a inovação até ao desvio de recursos.

Em conformidade com o seu pensamento, Fukuyama, os dispositivos legais (Fukuyama, 2002 p. 300) de maior importância para a biotecnologia do futuro, em vigor, circunscrevem-se às áreas ligadas a experiências com seres humanos e à aprovação de medicamentos. A evolução das regras relativas à aplicabilidade de experiências com seres humanos, nomeadamente as futuras experiências de clonagem, dentro da engenharia genética e investigações científicas, ao nível nacional e internacional, apresentam constrangimentos éticos de grande alcance. Nesta problemática, Jonas releva que fazer ciência biológica é muito diferente de fazer ciência natural, a primeira já não cabe na *forma* positivista. A forma da engenharia biológica experimental (Jonas, 1994 p. 68), é de todo oposta à da engenharia dita normal. A engenharia da vida, nomeadamente a humana, para que a sua experimentação se torne válida tem que operar sobre o próprio original, melhor, sobre a verdadeira coisa em sentido estrito. O que está em questão entre o iniciar e o concluir da experimentação “são as vidas reais dos indivíduos e até populações inteiras” o que implica a anulação global entre a simples experimentação e a acção definitiva. Desapareceu então a inocência da simples experimentação, “a experimentação é o verdadeiro acto, e o verdadeiro acto uma experimentação”. Acresce ainda o facto de

que nesta engenharia especificamente humana, a irreversibilidade é própria do orgânico. Ele põe as coisas nestes termos (Jonas, 1994 p. 98), não importa se o *conhecimento* é verdadeiro ou falso, mas é indubitável que ele é pernicioso para a tarefa da individualidade, do indivíduo objecto do experimento. Esta problemática existencial tem a ver com a hipótese da clonagem de seres humanos.

Fukuyama diz que nos EUA, as normas para as experiências com seres humanos evoluíram paralelamente às normas que regulam a indústria farmacológica, (Fukuyama, 2002 p. 301) tendo sido mais reforçadas à medida que vinham a público alguns escândalos. Recordar, que o caso do escândalo “Elixir Sulfanilamida” redundou quase de imediato na promulgação de um Decreto sobre os alimentos, os medicamentos e os cosméticos. Faz menção ao caso “Talidomida” o qual, provocou deformações nos filhos das mulheres que participaram nos testes, em meados do século XX, que culminou num reforço das regras sobre o consentimento esclarecido aos participantes em experimentação de novas drogas. As cobaias (Fukuyama, 2002 p. 302) humanas estão a ser ameaçadas pelo lançamento de novos medicamentos, e por toda a investigação científica. Os Estados Unidos da América têm estabelecido várias regras para protecção dos humanos, no que concerne a experiências científicas, e isto, devido às más experiências que o mundo conheceu, sobretudo, pesquisas médicas no pós-guerra. Acusa o sistema de ineficaz quando relata um caso no Hospital Judaico para as doenças crónicas, onde doentes crónicos e debilitados eram injectados com células cancerígenas vivas, e um outro caso, em que crianças portadoras de um atraso mental foram intencionalmente infectadas com Hepatite e, ainda, de um terceiro caso em que 400 negros pobres e com Sífilis foram colocados sob um regime de observação sem serem informados, muito menos com consentimento expresso, em que muitos destes nem sequer foram tratados, mesmo depois de já haver disponibilidade medicamentosa. Segundo Fukuyama, daqui, se seguiu que os EUA publicaram legislação federal para proteger as pessoas que participam em experiências de pesquisas médicas e comportamentais. Ao nível internacional também já existe legislação de carácter regulador para as experiências com seres humanos (Fukuyama, 2002 p. 303), é o caso da lei de base do Código de Nuremberga onde é estabelecido o princípio, pelo qual se regem as experiências clínicas feitas com humanos, a saber, não

se pode realizar experiências com seres humanos sem que estes expressem o seu consentimento. A necessidade de se criar este código resulta na sequência da revelação de verdadeiras atrocidades cometidas pelos médicos nazis nos campos de concentração durante a 2ª Grande Guerra Mundial. Curiosamente (Fukuyama, 2002 p. 304), este Código vem a ser ultrapassado pela Declaração de Helsínquia, uma associação de alcance global. Esta, funciona como um instrumento auto-regulador e não como uma lei internacional, e que por isso, tem sido mais bem aceite pela comunidade médica internacional.

Resumindo, apesar das diferentes práticas com seres humanos, verifica-se que a comunidade internacional tem capacidade para estabelecer, e com eficácia, os limites de sujeição para as investigações científicas, por forma, a estabelecer um equilíbrio entre as pesquisas “cegas” e a dignidade humana das pessoas que colaboram nessas experiências.

F. Fukuyama, pensa contudo que não será de bom-tom negligenciar este aspecto, é uma questão que terá que ser continuamente reequacionada paralelamente com progresso da área, deduz-se do seu discurso.

No progresso científico, particularmente no que toca à biociência, há relevantes questões que merecem uma análise um pouco mais profunda. Criação e manipulação de embriões e clonagem humanas são disso exemplo.

Na senda desta problemática do controlo biotecnológico, vou agora centrar-me num único aspecto, como exemplo de toda a panóplia de investigação sobre objectos controversos, o embrião.

A evolução biológica dá-nos tempo para preparar um bom acolhimento ao ser que *vem aí*. O que difere completamente do um embrião humano produto de laboratório, engenho da ciência. Este encontra-se completamente desprevenido, indefeso, sem recurso algum para nos comover; não estamos sensibilizados para o reconhecer como alguém que nos é próximo, semelhante, alguém com estatuto de ser

humano. Será, pelo menos em parte, em função desse reconhecimento, que a nossa relação com o embrião e as delimitações científicas sobre ele, serão estabelecidas.

Só os objectos vindos de um círculo moral são por nós reconhecidos, razão pela qual, o embrião tem vindo a ser *coisificado*. Está desta forma instaurada uma cisão entre a ciência e a ética. Desta forma verifica-se a existência de obstáculos na consideração, por parte ciência, em conceder um estatuto ético, estatuto de pessoa ao embrião humano.

Nos finais do século xx o Conselho da Europa vem dizer, no artigo 2º da “Convenção dos Direitos do Homem e da Biomedicina” que o interesse e bem-estar do ser humano devem estar acima do interesse único da sociedade ou da ciência.

O cientista foi avançando deixando-se arrebatar por ele próprio, motivado pelo entusiasmo de saber se isto ou aquilo é possível. Daí a converter o objecto de estudo, independentemente da natureza desse objecto, em *coisa* foi *um passo*. No tipo de pensamento científico trata-se apenas de “estados de facto” e não de valores ou de fins a atingir. A ciência almeja um saber rigoroso.

Para universalizar a ciência, para a validar perante os pares, são necessários ensaios, criar situações, forçar a natureza a ostentar a forma que imaginámos. Daí resulta que, para fazer ensaios, nesses modelos explicativos, com material vivo humano, um embrião por ex., se imponha a depuração de todos os factores que possam incluir o objecto num círculo moral, num plano ético, ou seja, tudo o que impede a classificação do objecto como mera *coisa*. Ficando assim diante do experimentador um problema resolúvel, já nada resta de inexplicável. A ética é aqui posta de lado.

O cientista de hoje deixa a sua moral fora do laboratório, cria resistência à filosofia, à ética, à sociedade. Se se trata de objectos apenas físicos ou matemáticos, de geometria, este modo de investigar ou produzir ciência não trará grandes consequências, exceptuando a indústria bélica. O grande problema encontra-se quando o objecto são coisas vivas, quando está em causa material humano, é então a

complexidade emerge. O embrião humano é algo de inesperado, incómodo e controverso.

A ética tem enfim de intervir, mesmo sabendo-se indesejada perante o *fazer* ciência, pois o seu percurso e finalidade são bem diferentes do do agente epistémico. Este é, simplesmente um operador de conhecimento, A ética não cifra cifra-se por valores. Esta reflecte sobre estas questões a partir da experiência concreta, quotidiana, da experiência na esfera do “vivido”, plano em que se encontra toda a densidade qualitativa da nossa relação subjectiva e intuitiva com toda a realidade.

Existem acções que exigem estar inscritas numa significação ética e isto deve-se ao simples facto de que as decisões que tomamos, podem por em causa o “destino existencial” dos objectos de conhecimento que se encontram sobre a mesa, isto, sobretudo, se se trata de objectos com dignidade de pessoa, uma vez que não é um objecto “coisa”, ele tem uma finalidade em si, não é um meio, como diria Immanuel Kant. Se o objecto da acção é um embrião.

A inscrição da significação ética, para estes casos, não é pacífica, é contudo exequível. Exige que a redução do objecto seja revertida e que o agente da acção não seja ali apenas um operador especializado em produzir conhecimento, sujeito puramente epistémico, mas que se reassuma a si mesmo na sua totalidade como pessoa, a fim de que possa reconhecer o seu o seu objecto de acção como um seu semelhante. É necessário que ele reconheça o que está diante de si, não como um artefacto, mas algo próximo, algo ontologicamente semelhante, como valor trans-epistemico.

E, no preciso momento em que o objecto de acção assumir a sua dignidade, qualidade moral, toda a acção decorrerá debaixo dum equilíbrio ao nível da reflexão, contenção e respeito.

A reflexão filosófica, a imposição da ética não é tarefa fácil, mas parece ser o único caminho para a que a biociência não pare, continue o seu caminho na descoberta de soluções para males que apoquentam a humanidade, mas que simultaneamente não ameace a Natureza em geral e especial a do próprio Homem.

AS POLÍTICAS DO FUTURO

De acordo com Fukuyama, os progressos biotecnológicos têm vindo a abrir hiatos nos actuais sistemas de regulamentação da medicina humana (Fukuyama, 2002 p. 305), não obstante as instituições internacionais terem vindo a tentar colmatar.

A hipótese de serem os governos a tratar dos problemas que a biotecnologia coloca, através de Comissões nacionais que abranjam cientistas, historiadores, teólogos, bem como, a Comissão de Aconselhamento Bioético sobre a Ética na Ciência e nas Novas Tecnologias, tanto nos EUA como na Europa, tem um fim anunciado. A obra destas Comissões foi de extrema importância nos trabalhos propedêuticos de definições morais e sociais para as pesquisas biomédicas. Mas neste momento urge passar à acção, é preciso começar a legislar. É condição necessária que estas Instituições sejam detentoras de poder concreto, a fim de, terem autoridade para fazer cumprir a lei.

O universo dos defensores da bioética que cresceu paralelamente com a indústria biotecnológica (Fukuyama, 2002 p. 306), é em aspectos diversos, uma faca de dois gumes:

Por um lado levanta questões, muito úteis relacionadas com a sensatez e com o valor moral de certas inovações tecnológicas, por outro, vestem a pele de apoiantes, tendo vindo inclusive a apoiar tudo o que a comunidade científica aspira fazer, com o agravante facto de que estão bem armados de argumentação moral para rebater os argumentos daqueles de quem possa protestar de uma forma mais vigorosa.

O Projecto do Genoma Humano dedicou 3% do seu orçamento desde a sua fundação, para os estudos com as “Implicações Éticas Sociais e Legais” das pesquisas genéticas. Fukuyama acusa os cientistas de não se importarem de pagar só para manterem *calados* os seus intrusos (aqueles que defendem verdadeiramente a Ética), pois que “Em todos os debates sobre a clonagem, investigação com células estaminais, engenharias genéticas e semelhantes, é o defensor da bioética, de entre todos quantos estão envolvidos, o que tem o posicionamento mais permissivo”. Fukuyama explica, em nota de rodapé, que é um fenómeno vulgar, na supervisão da indústria, o grupo que supervisiona tornar-se agente dessa mesma indústria.

Essa é a razão porque só o filósofo ético pode denunciar o que está errado. Por isso, cumpre ao filósofo ético denunciar aquilo que está errado.

Um dos temas que mais discórdia levanta é o uso a dar aos embriões humanos (Fukuyama, 2002 p. 307), envolve todo um conjunto de práticas e procedimentos já existentes e em vias de expansão. Nestas práticas e procedimentos estão compreendidos o aborto, a fertilização *in vitro*, o diagnóstico de pré-implantação, a selecção sexual, as pesquisas com células estaminais a clonagem reprodutiva e investigacional e a engenharia genética. As sociedades podem constituir uma enorme série de combinações de regras sobre a problemática dos embriões humanos. Uma comunidade pode, por exemplo, permitir o aborto ou o abandono de embriões que entenda terem sido criados com fins de procriação, mas simultaneamente pode opor-se à criação deliberada dos mesmos embriões para fins de aperfeiçoamento estético. A formulação e respectiva aplicação de tais normas poderão significar a base de qualquer sistema futuro neste âmbito. A este respeito – criação de embriões humanos - e a um nível nacional, existem já várias regras. À data em que Fukuyama escreve esta obra, 2001, havia já, afirma, nada menos que 16 países com este tipo de legislação promulgada, proibindo explicitamente a criação de embriões para fins científicos. Refere, a propósito, que nalguns destes a prática do aborto é legal.

Acerca da clonagem e pesquisa de embriões humanos o Reino Unido, na década de 90, do século XX, promulgou um diploma, o qual estabelece um dos enquadramentos legais mais bem definidos em todo o mundo, a saber: o diploma em si estabelece a legalidade da pesquisa para fins científicos e, posteriormente um Tribunal vem atestar que a lei não proíbe a clonagem reprodutiva. De facto isto prova que há uma enorme falta de consensos nesta matéria, de tal forma que a Europa, apenas criou um Grupo para a Ética e para as Novas Tecnologias.

Para o autor, Fukuyama, o problema é um problema não apenas actual, ele prenuncia crescer exponencialmente no futuro. Adverte que as pesquisas com embriões são apenas o início de um sem número de inovações tecnológicas em que as sociedades estarão obrigadas a normas e instituições reguladoras. No futuro haverá outro tipo de inovações, como:

[1] Diagnóstico e exame para a pré-implantação:

Este é um grupo de tecnologias onde, inúmeros embriões serão geneticamente examinados na busca de anomalias ou características estéticas o que poderá significar o ponto de partida para os *bebés de encomendas*, mais, esta tecnologia estará operacional ainda muito antes da tecnologia para a engenharia genética. Estes exames (Fukuyama, 2002 p. 309), não são de todo inéditos, eles já têm vindo a ser realizados em descendentes de progenitores potencialmente portadores de certas doenças genéticas, com a finalidade de estas não serem transmitidas aos seus filhos, quer isto dizer, já há tecnologias para.

O que é isto de bebés de encomenda? É um conceito que o autor nos apresenta, como sendo uma criança cujas características estéticas e comportamentais, sexo, entre outras, são previamente encomendas à tecnologia médica pelos seus progenitores. Este filósofo, F. Fukuyama, mostra-se preocupado quanto à possibilidade de podermos vir a autorizar tais selecções genéticas nos casos em que se detectem, previamente, nos genes alguns caracteres indesejados.

[2] Engenharia genética:

Quando a engenharia genética chegar, e se isto vier a acontecer, vai provocar os mesmos problemas que o diagnóstico de pré-implantação provocou, mas de uma forma mais marcada, porque o diagnóstico e exame de pré-implantação serão sempre limitados pelo número de embriões à escolha, de acordo com os genes dos dois progenitores. Enquanto a engenharia genética, vai alargar as possibilidades de incluir traços genéticos, desde que sejam devidamente identificados, podendo mesmo ser características de espécies dissemelhantes.

[3] “Criação de quimeras usando os genes humanos”:

Um antigo director do centro de primatas da Universidade de Emory, declarou ser importante para a ciência proceder-se ao cruzamento de macaco com ser humano. Outros investigadores apontam para a possibilidade de se virem a usar mulheres como hospedeiras de embriões de chimpanzés ou gorilas. Uma empresa americana de biotecnologia, American Cell Technology, revelou ter tido bons resultados numa experiência com a transferência de ADN humano para um ovo de vaca e que o desenvolveu até ao estado de blastocisto¹³ antes de o destruir.

¹³ Fase embrionária após fecundação quatro ou cinco dias, altura de ser transferido para o útero.

Os cientistas têm evitado investigar neste território, mas é só, por causa do receio que têm da opinião pública, que pode ser negativa. E, segundo Fukuyama, este procedimento por estranho que possa parecer, não é ilegal, exceção feita à Alemanha.

Aqui o problema crucial traduz-se pela pergunta: “será que vamos permitir a criação de criaturas híbridas usando genes humanos?”

[4] Novas drogas psicotrópicas:

Nos EUA, é a FDA quem controla as drogas usadas para fins terapêuticos, enquanto a Drug Enforcement Agency controla os narcóticos ilegais.

As sociedades vão ter que decidir sobre legalidade de utilização de drogas na produção de futuros neurofármacos, aqueles que visam melhorar capacidades cognitivas bem como a memória, no sentido de definir os que são de facto desejados, e as formalidades para gerir o controlo.

Relativamente às regras da agricultura biotecnológica, conforme a formulação de Fukuyama (Fukuyama, 2002 p. 294), a engenharia genética tem gerado imensa controvérsia desde o primeiro momento em que apareceu. O Instituto NIH começou a autorizar a passagem de novos organismos para o ambiente permitindo desta forma o aparecimento da agricultura biotecnológica. Em 1983 este Instituto aprovou a primeira experiência de campo com um organismo geneticamente modificado (OGM), um micróbio chamado “ICE- MINUS” para minimizar ou resolver os efeitos da geada no tomate e na batata. O sistema de regulação para esta, agricultura biotecnológica, (Fukuyama, 2002 p. 295) nos EUA, foi publicado em 1986. O então Presidente dos Estados Unidos reflectiu sobre a necessidade de se criarem novas instituições, bem como novas leis, a fim de controlar a biotecnologia que se encontrava já em crescendo. O grupo de trabalho designado, para este caso, entendeu que os OMG não representavam qualquer perigo grave e que, portanto, não se justificava a criação de estruturas novas para este efeito. De maneira que a supervisão sobre a agricultura biotecnológica foi atribuída a três organizações governamentais já existentes.

Fukuyama, entende que a regulamentação norte americana tem sido muito branda, em termos das experiências em campo com OGMs e sua respectiva

comercialização, é o caso do milho BT, da soja Roundup-Ready e do tomate Flaver-Savr, entre outros.

Há um protocolo de bio-segurança – Protocolo de Cartagena – que autoriza os países importadores a restringir as suas importações de OGMs (Fukuyama, 2002 p. 298) sempre que não exista a certeza da sua segurança no domínio da malignidade.

A regulação biotecnológica da agricultura (Fukuyama, 2002 p. 299) tem decorrido com muita controvérsia, e as maiores divergências vêm dos EUA e da Europa. Para a Europa o Protocolo de Cartagena significa uma vitória do princípio cautelar, enquanto a América se sente perturbada com a possibilidade do Protocolo poder vir a fornecer uma base legal para a proibição da importação de OGMs não suportados cientificamente, porque os EUA são o maior produtor-exportador mundial de produtos agrícolas, tendo também em linha de conta que os movimentos (Fukuyama, 2002 p. 300) ambientalistas europeus têm-se mostrado determinados na oposição à biotecnologia.

Desde Francis Bacon que as ciências são tidas como um bem para a humanidade.

À ciência, enquanto tal, é-lhe indiferente que o seu progresso seja visto como tendo sido desenvolvido debaixo duma ética rigorosa, como com a ausência dela. Isto abre-nos caminho à percepção do que estava por detrás das horrendas práticas como torturar até à morte, congelar e queimar seres humanos que se encontravam em campos de concentração, por parte dos médicos do nazismo, que eram de facto cientistas que procuravam coligir dados que poderiam vir a ter utilidade no futuro.

A esse respeito e na sequência do artigo de Maria Manuel Jorge (Jorge, 2005 p. 44) vem dos desígnios baconianos a ideia de que um saber rigoroso é neutral e abre oportunidades de bem-estar e moral para todos. Mas não é suficiente, é preciso que existam condições institucionais que suportem estes objectivos.

Estas e outras questões, de idêntica natureza são indissociáveis da colossal pergunta: afinal o que é o Homem? Reconhecendo que esta minha empresa vai ainda

muito aquém do seu propósito, encaminharei a resposta a esta questão para o capítulo seguinte.

O QUE É A IDENTIDADE HUMANA?

Fukuyama vai agarrar energicamente o conceito de dignidade humana para chegar à definição do que é ser Homem. A ideia de que há algo muito especial na raça humana que lhe confere o direito a um estatuto moral superior ao dos restantes seres.

Aconselha os leitores a interrogarem-se sobre a possibilidade de defender este conceito, o da dignidade humana (Fukuyama, 2002 p. 245), contra aqueles que o censuram, de uma forma que seja compatível com a ciência moderna e que faça *juz* ao significado profundo da especificidade humana.

É então que se lhe mostra oportuno chamar a palco a Igreja, nas suas diversas perspectivas sobre a concepção de humano. A igreja Protestante continua a defender a teoria criacionista, enquanto a católica, já aceitou a teoria evolucionista, no entanto, o Papa João Paulo II afirma que houve um “salto ontológico”, algures, no processo evolutivo. João Paulo II (Fukuyama, 2002 p. 246) declara que em determinado momento, entre os cinco milhões de anos decorridos, entre os nossos antepassados hominídeos e o surgimento dos seres humanos, recebemos uma alma por um processo que não explica, é um processo que permanece misterioso.

Fukuyama aborda aqui, brevemente, alguns conceitos do que é *ser* Homem: ao abrigo da teoria aristotélica (Fukuyama, 1996 p. 270), o homem é um ser político por inerência; a “cidade-estado goza de prioridade face ao agregado familiar e face a cada um de nós individualmente considerados”. Para o Filósofo (Aristóteles), um ser humano completamente auto-suficiente só poderia ser um animal ou um Deus. Isto, traduz-se no facto do homem ter uma propensão para o gregarismo, ser incapaz de se prover sozinho, não saber viver senão em sociedade. Já o conceito marxista do que é *ser* Homem, no seguimento da defesa de Fukuyama (Fukuyama, 1996 p. 33), é que ele é um “ser de espécie” que privilegia os interesses sociais em detrimento dos interesses próprios. Para a mesma questão, penso que, Kant teoriza que o “ser” humano é concebido mais como uma entidade com dignidade, é igual a pessoa, uma entidade que não tem preço porque tem dignidade. A sua postura relativamente à questão “o que é o Homem?” não é minimamente utilitarista (de relação custo vs benefício), mas

de uma ética de valores baseados no dever, e este por sua vez baseado na razão. É uma ética deontológica. Para Kant o valor do homem está acima de todas as coisas, os seres humanos têm um valor intrínseco a eles próprios, ou seja, têm dignidade (kant, 2003 p. 108) porque são agentes racionais, são livres, têm capacidade para fazer escolhas livres, para tomar as suas próprias decisões, estabelecer os seus próprios objectivos, o valor do homem é absoluto e não é comparável com o valor de qualquer outra coisa, está acima de todas as coisas, não tem preço (repito), “(...) pelo contrário, o que está acima de qualquer preço, o que possui uma dignidade, não admite, por conseguinte, qualquer equivalente” (kant, 2003 p. 108) por isso, tem de ser tratado como um fim em si mesmo e nunca como um meio. Tratar o homem como um fim em si mesmo, significa respeitar a sua racionalidade. Os seres racionais têm sempre de ser estimados simultaneamente como fins, por outras palavras, como seres que têm de poder conter em si a finalidade da acção. O homem é uma entidade com dignidade, o que é o mesmo que dizer que é pessoa, uma entidade acima do nível das coisas e dos restantes animais. Segundo Kant, a autonomia do homem é o princípio que subjaz à sua dignidade (kant, 2003 p. 109).

Bem díspar de todas as outras a perspectiva darwiniana de ser Homem assenta na base de que o homem é um animal em evolução, é mais uma entidade biológica. O ser humano é mais um ser no reino de todos os seres. Todos os seres são como são em função de uma evolução desde tempos remotos, desde a origem da vida,

O tema central da obra de Darwin *A Origem Das Espécies*, está relacionado com a selecção natural, e o princípio que lhe preside é: “nenhuma das espécies é imutável” (Darwin, 2005 p. 15), “Todas elas evoluíram e continuam a evoluir ao longo de largos períodos de tempo.” Apoia-se em conceitos como variação individual, descendência com modificações, luta pela sobrevivência, vantagem competitiva, uso e desuso (cuja fonte foi Lamarck), entre outros. Os grupos das espécies constituem os géneros distintos (Darwin, 2005 p. 64), estes diferem entre si mais do que as espécies do mesmo género, e isso resulta da luta pela sobrevivência. Qualquer variação que se deva a esta luta pela sobrevivência irá promover a preservação desses indivíduos e vai ser transmitida à sua descendência. Desta forma, também a sua descendência terá maiores hipóteses de sobrevivência.

O princípio que conduz a que cada variação ligeira, caso seja útil ao indivíduo, seja preservada, é o princípio da Selecção Natural. A luta pela sobrevivência influencia o princípio da (Darwin, 2005 p. 63) Selecção Natural, a luta pela sobrevivência “(...) conduz à preservação de cada desvio proveitoso de estrutura ou de instinto” (Darwin, 2005 p. 343). Esta teoria implica que haja, anteriormente, quer dizer, no passado, inúmeras formas intermédias, as quais ligam as espécies em cada grupo, por gradações. Ela actua exclusivamente em vantagem (Darwin, 2005 p. 80) das outras espécies. Opera unicamente a preservação e a acumulação de modificações hereditárias infinitamente pequenas (Darwin, 2005 p. 87/8) e todas proveitosas para o ser preservado. A extinção das espécies e grupos de espécies é a consequência quase inevitável do princípio da Selecção Natural (Darwin, 2005 p. 354), uma vez que, as formas antigas vão ser sobrelevadas e melhoradas pelas formas mais jovens. Tanto as formas vivas actuais (Darwin, 2005 p. 354/5), como as já extintas, descendem de um progenitor ancestral comum. A selecção natural, advém do facto de que todos os seres orgânicos (Darwin, 2005 p. 356), passados e presentes, constituírem um grande sistema universal; compreende grupos subordinados a outros grupos e grupos extintos. Através da lei do uso e desuso, explica que um órgão que se tornou inútil, por exigência de hábitos ou de condições de vida alteradas, esse órgão vai reduzir o seu tamanho. Esta passagem dos órgãos a rudimentares (Darwin, 2005 p. 357) , geralmente só se verifica em indivíduos adultos que têm de lutar pela sobrevivência. Estes órgãos, eles próprios (Darwin, 2005 p. 360), testemunham o facto de já terem existido num estado de desenvolvimento completo, num progenitor ancestral. A teoria da embriologia ajuda a explicar a evolução das espécies, é até um aspecto de relevo para os naturalistas (Darwin, 2005 p. 355), pois a estrutura do embrião é mais importante que a do adulto para a classificação dos animais, porque o embrião é o próprio animal, no seu estado menos modificado, permitindo revelar a estrutura do seu progenitor. A comunhão da estrutura do embrião reflecte uma uniformidade na descendência; o embrião (Darwin, 2005 p. 356) é o próprio animal no seu estado modificado, ele revela a estrutura do seu progenitor.

Noutra obra, “A Origem Do Homem E A Selecção Sexual” Darwin afiança (Darwin, 2009 p. 30), sob a autoridade de Huxley, que a estrutura física do Homem

segue o mesmo modelo geral dos restantes mamíferos: todos os seus ossos, músculos, nervos, vasos sanguíneos, vísceras, correspondem aos do macaco, morcego ou foca. E o cérebro, órgão por excelência, segue a mesma lei. A luta pela Sobrevivência define-se pela dependência de um ser em relação ao outro, em relação à vida do indivíduo e ao seu sucesso em deixar descendência. Esta luta pela sobrevivência resulta necessariamente da elevada taxa (Darwin, 2005 p. 65), que os seres orgânicos têm, de tendência para aumentar em número. Se não houvesse uma selecção natural, (Darwin, 2005 p. 65/6) em pouco tempo só haveria lugar na terra para uma espécie, na medida em que, todos os seres se esforçam ao máximo por aumentar em número.

Segundo C. Darwin, os animais (Darwin, 2005 p. 360) descenderam, no máximo, de quatro ou cinco progenitores, mais, deduz que todos os seres¹⁴ orgânicos que alguma vez passaram pela Terra “descenderam de uma única forma primordial”, onde a vida teve o seu sopro originário. É concebível, debaixo de uma reflexão sobre as afinidades mútuas dos seres orgânicos, da sua sucessão geológica, das suas relações enquanto embriões, da sua distribuição geográfica, (Darwin, 2005 p. 20) entre outros, concluir que, as espécies não foram criadas independentemente e descenderam de outras espécies. Todos os animais bem como todas as plantas, no tempo e espaço, (Darwin, 2005 p. 111) se encontram relacionados com outros grupos. As relações de distribuição geográficas dos seres determinam a prosperidade actual, (Darwin, 2005 p. 20) e o futuro sucesso e modificação de todos os habitantes da Terra. As espécies, todas as espécies, não surgiram como um resultado independente, espontâneo, isso é errado. As espécies não são imutáveis, aquelas que pertencem ao mesmo género são descendentes directas de uma outra espécie, geralmente já extinta, assim como, as variedades reconhecidas de qualquer espécie são os descendentes directos dessa mesma espécie, “(...) estou convencido que a Selecção Natural tem sido o principal, embora não o exclusivo, meio de modificação das espécies”. (Darwin, 2005 p. 22). É a Selecção Natural (Darwin, 2005 p. 110) que conduz à divergência de caracteres, é também ela, quem determina a extinção dos seres. Darwin, explica o seu conceito de Selecção Natural como sendo “uma preservação das variações favoráveis e rejeição das

¹⁴ Designa por todos os seres os descendentes lineares de alguns dos poucos seres que viveram muito antes da deposição da primeira jazida do sistema Silúrico (relativo aos povos siluros: antigo povo do país de Gales).

variações nocivas” (Darwin, 2005 p. 78). Ele crê que as espécies se multiplicam (Darwin, 2005 p. 106) e os géneros se formam, e que, dois ou mais géneros são produzidos por descendência, após modificação (Darwin, 2005 p. 108).

Na defesa da sua tese, não trata o homem como um ser do topo da hierarquia, como um ser superior nem à parte, nem tão pouco o diferencia dos restantes seres. O ser humano, em Darwin, tem um estatuto igual a todos os outros seres orgânicos. Nesta sua obra não fala da evolução do ser humano, alguns seus intérpretes /críticos, dizem que se tratava de um tema imbuído de preconceitos, relacionados com a teoria criacionista da Igreja. O Homem é investigado, no seu estudo, no conjunto do reino animal, sem qualquer distinção, é um ser em evolução como todos os outros.

Portanto, o homem não é visto como um ser de direitos: direitos de natureza, de dignidade, de antropologia, morais, éticos, ou quaisquer outros, que são reclamados por pensadores humanísticos para a espécie humana. Na teoria darwiniana os seres estão na natureza todos no mesmo nível, não estabelece qualquer hierarquia entre eles, todos evoluem sob os mesmos princípios: é a lei da sobrevivência e sobrevivem os mais aptos enquanto os outros desaparecem.

Também Rousseau, muito antes, no século XVIII, por volta de 1754, não andou muito longe deste pensamento darwiniano, pelo contrário ele mostra-se um apologista obra da Natureza quanto à selecção dos seres humanos.

Pretendeu julgar o estado natural do Homem sem ir à sua origem (Rousseau p. 27), não seguiu os seus desenvolvimentos sucessivos por entender que para analisar o Homem desde o seu estado originário não faria mais do que tecer conjecturas. E também porque a anatomia comparada ainda tinha feito poucos progressos para que pudesse estabelecer, sobre tais fundamentos, um raciocínio consistente. Partiu então do princípio que os homens foram sempre ao longo dos tempos tal, como os via naquele momento, “talvez como saiu das mãos da natureza”. Diz que ele se distingue dos outros animais no facto de ser organizado, é um ser que assegura as suas necessidades por via dessa organização. Encontra a sua subsistência com mais facilidade que os restantes animais. Foi no rigor das intempéries e na dificuldade de defender o seu alimento que adquiriu um temperamento robusto e quase inalterável.

As crianças já nascem com a fortaleza dos seus progenitores e fortalecem-na ainda mais com exercício, adquirindo, desta forma, a força de que a nossa espécie é capaz.

Diz então, nesta sua obra *O Discurso Sobre A Origem E Fundamentos Da Desigualdade Humana* que a natureza relativamente às crianças se compara com a lei de Esparta “torna fortes e robustas as que são bem constituídas e faz morrer todas as outras”. Elogia a inteligência da Mãe natureza quanto ao labor da selecção, para simultaneamente criticar a “mão humana” quanto à mesma selecção, quando afirma que a lei de Esparta “difere das nossas sociedades em que o Estado, tornando os filhos onerosos aos pais, os mata indistintamente antes do seu nascimento”.

Quando nos poderemos considerar humanos

Francis Fukuyama põe a tónica em saber, no âmbito dos direitos naturais que conferem a dignidade humana, qual será o estatuto moral dos indivíduos daqueles que ainda não nasceram, dos inválidos, entre outros desarmados.

À partida, qualquer teoria dos direitos naturais que tenha como pano de fundo a dignidade humana (Fukuyama, 2002 p. 265), ou por outras palavras, no facto da espécie humana possuir características exclusivas, corre o risco de se sujeitar a uma gradação dos direitos, de acordo com o grau em que cada um partilha essas características. Quer dizer que, um idoso ou um doente de Alzheimer, por exemplo, não dispõem das mesmas capacidades de raciocínio que um adulto, dito normal. Tanto a razão, quanto a capacidade de escolha moral, e toda a gama de emoções típica da nossa espécie, são partilhadas pela quase totalidade dos seres humanos, o que constitui uma base para a igualdade universal, porém, o autor chama à nossa atenção para o facto de que estas emoções, não se encontram uniformemente em todos os indivíduos.

Todas as Democracias liberais (Fukuyama, 2002 p. 266) contemporâneas fundamentam as diferenças dos direitos, nas características típicas da espécie dos indivíduos, seja ao nível individual ou de grupo. Numa perspectiva dos direitos

naturais, pergunta, se justifica atribuir direitos diferentes aos dos bebés ou crianças, aos indivíduos que ainda não nasceram. Um bebé não possui razão nem capacidade de escolhas morais, (Fukuyama, 2002 p. 267) porém, é já detentor de emoções humanas. A tradição vem provar-nos que nós não consideramos os embriões como seres humanos, que não lhe atribuímos os mesmos direitos que atribuímos a um bebé. Mesmo que um embrião não possua as mesmas características de um bebé isso não valida que o encaremos como um simples aglomerado de células ou tecidos, pois ele é incontestavelmente detentor do “potencial” de se vir a tornar um ser humano completo. Por conseguinte, ainda que um embrião não goze do mesmo estatuto moral de um bebé, o seu estatuto é mais elevado que os outros tipos de células ou tecidos.

Para ele, esta é razão suficiente, para reflectirmos, pondo de lado qualquer preconceito de índole religiosa, se devemos dar a liberdade aos cientistas de criarem, clonarem e destruírem embriões humanos. Quanto à (Fukuyama, 2002 p. 268) prática da colheita de células estaminais de embriões humanos, temos que impor limites, sob o risco de, se o não fizermos, abrirmos um precedente no que respeita ao uso embriões humanos que nos projecte para muito mais longe. Até que ponto estaremos dispostos a criar embriões humanos para fins utilitários? E se aparecer um tratamento maravilhoso que implique a recolha de células, não de um embrião com um dia, mas de um feto com um mês? Exorta para o admirável facto de que um feto feminino (está a falar de humanos) com cinco meses já possui nos seus ovários todos os óvulos que produzirá ao longo de toda a sua vida. Se nós aceitarmos como ordinário a clonagem de embriões para fins terapêuticos, é caso para perguntar se saberemos definir o momento em que devemos parar.

Notável tese filosófica esta, a de que o conceito de dignidade humana deve ser transversal a todas as disciplinas envolvidas, “se existe um conceito operativo do que é a dignidade humana, (Fukuyama, 2002 p. 269) impõe-se que seja defendido, não apenas nos tratados de filosofia, mas no mundo das realidades políticas, e sustentado por instituições políticas concretas”.

Para ele a fonte de valores é a trave mestra para definição daquilo que é (Fukuyama, 2002 p. 256) o ser humano. São os sentimentos, “Na realidade é, o

carácter distintivo de toda uma gama de emoções que estabelece as finalidades, os objectivos, as vontades, os desejos, as necessidades, os medos, e as aversões que são próprias dos humanos e constituem a fonte de valores”. A posse deste série de emoções humanas é, (Fukuyama, 2002 p. 257) tanto ou mais importante do que a razão e a capacidade de escolha moral, enquanto características humanas por excelência, para conferir a dignidade à espécie. Remete para a Psicologia o nosso sentido de humanidade, quando postula que o aspecto das emoções humanas é mais relevante, para o nosso sentido de humanidade, do que outra razão ou aparência física.

A consciência constitui um universo de coisas que ajudam a definir a especificidade humana (Fukuyama, 2002 p. 258), e por consequência, a dignidade humana, enuncia, algo que a ciência moderna não consegue explicar inteiramente.

Fukuyama chama de novo à cena a questão de João Paulo II, diz que é o salto das partes para o todo, salto ontológico, (Fukuyama, 2002 p. 259) que em última análise, constitui fundamento para a dignidade humana, conceito em que podemos acreditar, mesmo independentemente de partirmos ou não de premissas teológicas.

Se o que nos confere a dignidade humana é um estatuto moral superior ao das restantes criaturas e que se prende com o facto de sermos sistemas complexos e não um simples somatório de partes, (Fukuyama, 2002 p. 260) então, não há uma resposta simples para o que é o Factor X. Fukuyama define este Factor X, como sendo constituído pelo conjunto de todas as qualidades, tais como, possibilidade de escolhas morais, razão, inteligência, linguagem, sociabilidade, percepção, emoções, consciência, ou outra qualquer qualidade que seja considerada como alicerce da dignidade humana. Resumindo, o Factor X, segundo Fukuyama, define-se como sendo constituído todas as qualidades que alicerçam à dignidade humana.

Todos nós, humanos, possuímos um dom genético que nos permite assumirmo-nos como seres humanos integrais, este dom, comporta a distinção da essência humana face às demais criaturas.

A razão humana não se pode (Fukuyama, 2002 p. 261) comparar à razão de um computador, a sua função desenrola-se sob um processo holístico de aspectos fundamentais e exclusivos do Homem. Ela está arreigada de emoções, e o seu

funcionamento é facilitado por estas mesmas emoções. As escolhas morais só podem existir com a razão, mas também estão interligadas com os sentimentos como o orgulho, a ira, a vergonha a compaixão, entre outros. A nossa consciência não se limita às escolhas individuais e à razão instrumental ou material, ela é moldada intersubjectivamente por outras consciências e pelas respectivas avaliações morais. A percepção funciona acoplada com a razão e a memória humanas.

O objectivo desta viagem sobre a dignidade humana, segundo Fukuyama, está directamente relacionada com tudo o que ambicionamos proteger, no âmbito dos desenvolvimentos biotecnológicos futuros. Trata-se de toda uma gama complexa e evoluída da nossa natureza contra as tentativas de auto-modificação. Não tencionamos perturbar nem a unidade nem a continuidade da natureza humana, nem os direitos humanos que nela estão alicerçados.

Se a asserção de que o Factor X está relacionado com a própria complexidade e com as interacções que são características em exclusivo do ser humano, como por exemplo, a escolha moral, a razão e muitas outras emoções, qual será então a razão da biotecnologia para procurar tornar-nos menos complexos?

Denuncia a biotecnologia ao afirmar que, a razão se resume a uma redução dos objectivos biotecnológicos a objectivos utilitários, explicando melhor, que é a tentativa de reduzir uma diversidade complexa de finalidades e de propósitos naturais a umas escassas categorias simples como a dor, o prazer e a autonomia. Nas suas asserções, volvidos mais de dois séculos e meio (1754), Rousseau não desprezava, já, a dor, o sofrimento humano; dizia que o Homem é sensível ao sofrimento e que a única razão da sua acção, é o seu bem-estar. Vinha, embora com uma marca indelével de pessimismo, ao encontro do pensamento fukuyano, ao defender com veemência, que o progresso foi o pior que poderia ter acontecido ao homem, o seu aparecimento foi uma verdadeira tragédia. “O progresso é inimigo do homem, o homem vivia melhor no seu estado selvagem” (Rousseau p. 28). Há uma idade em que (Rousseau p. 25) o Homem gostaria de ter parado, em que a espécie se deveria ter imobilizado. A razão humana (Rousseau p. 52) veio deteriorar a espécie. Suspeita que o estado de reflexão que pertence ao homem deve ser contranatura (Rousseau p. 30) porque o homem,

tendo consciência dos seus males, sofre com isso enquanto os animais selvagens só sentem as “feridas e a velhice”. Em estado natural, o Homem é calmo (Rousseau p. 59), por contra ponto, com o estado civilizado em que ele é cruel porque é limitado pela razão e pelo instinto. Enquanto os homens não se socializaram (Rousseau p. 60) viveram livres e eram felizes. O Homem naturalmente é bom, tem uma repugnância inata (Rousseau p. 44/5/6) em ver sofrer o seu semelhante, porque tem a virtude da piedade, piedade natural. Em resumo Rousseau teorizou que o homem é vítima de si próprio, da sua própria socialização, da sua própria razão, do seu próprio desenvolvimento, mas uma vez chegado aqui, e dada a sua capacidade de perfectibilidade ele deve seguir em frente.

Para Fukuyama, nós tendemos (Fukuyama, 2002 p. 262) para sobrevalorizar o alívio do sofrimento aos demais propósitos e objectivos humanos. É óbvio que a biotecnologia vai aproveitar esta nossa fraqueza para negociar aquilo que nos vem propor. Virá com uma bandeja cheia de promessas: a cura para certas doenças, o prolongamento da nossa vida, a modificação do comportamento infantil para um mais dócil, mas sacrificando as qualidades inefáveis como o génio, a ambição, etc. O aspecto mais ameaçado na nossa natureza, é o das emoções. Fukuyama, não quer com isto dizer que o sofrimento e a dor não são preocupantes, que devam ser por nós desprezados, mas que devemos colocar em lugar cimeiro a protecção das mais altas e admiráveis qualidades humanas: como o modo como reagimos, o modo como confrontamos e ultrapassamos e, até, o modo como podemos sucumbir à dor ao sofrimento e à morte. Aqueles sentimentos que são exclusivos do Homem, tais como: a simpatia, a compaixão, a coragem o heroísmo, a solidariedade, e a força de carácter, eu atrever-me-ia a acrescentar o perdão, o arrependimento, a promessa, e a crença, só são concebidos sob este tipo de adversidades, “Quem nunca tenha sido confrontado com o sofrimento ou com a morte carece de profundidade” (Fukuyama, 2002 p. 262).

A capacidade de manifestação de comportamento humano, (Fukuyama, 2002 p. 263) não está dependente da engenharia genética. Quase tudo o que prevemos, como sendo possível à engenharia genética, estará provavelmente ao alcance da neurofarmacologia, e mesmo até mais cedo do que a engenharia genética o conseguirá. As consequentes alterações demográficas serão inevitáveis. A rapidez com

que se generalizou o uso do Prozac e Ritalina esclarecem com clareza como o mundo anseia por recorrer à tecnologia para nos modificarmos. As drogas psicotrópicas, não alteram a nossa linha genética como, também, não se repercutem na hereditariedade, em oposição, o mesmo não se verifica com engenharia genética. Esta compele-nos inevitavelmente para consequências de hereditariedade.

Há uma correlação entre a natureza humana e os conceitos de bem, de justiça, e de moralidade, segundo Fukuyama que declara, ter sido esta, uma perspectiva daqueles que ratificaram a Declaração de Independência dos EUA, o que equivale a uma filosofia de direitos naturais alicerçados na nossa natureza humana. Desde esta ratificação, (Fukuyama, 2002 p. 162) o conceito de direitos naturais tem vindo a dar lugar ao conceito de direitos humanos.

A nossa natureza humana é que nos concede o sentido moral, enquanto a capacidade de organização social é a base e também alicerça os debates sobre os direitos humanos, justiça e moral. O que está essencialmente em causa, na biotecnologia, não é uma perspectiva utilitarista¹⁵, no âmbito das tecnologias médicas futuras, mas efectivamente, estão em causa os alicerces do sentido humano de moral, mas segundo o pensador Fukuyama, sempre assim foi desde que somos humanos. Contudo, refere, que para percebermos o que significa isto de sentido humano de moral necessitamos de ir à origem dos nossos direitos de humanos e saber qual o papel que desempenhou a natureza humana dentro da nossa ordem política.

Os direitos humanos são (Fukuyama, 2002 p. 166) o pilar fundamental da nossa ordem política e liberal, e são fundamentais para o pensamento contemporâneo sobre os problemas éticos e morais. E, qualquer que seja o debate sério sobre os direitos humanos, ele deve sempre assentar na percepção da finalidade da existência humana, enquanto esta deve, por sua vez, fundamentar-se num conceito de natureza humana.

Os cientistas fazem uma distinção entre “ser” natural, o qual estudam, e o “dever” moral e político por causa do discurso racional sobre os direitos humanos, o que equivale a um estratagema de evasão. Quanto mais a ciência nos revela sobre a

¹⁵ De relação custo vs benefício e que cuja premissa de Jeremy Bertham, vai no sentido de que os seres humanos são “indivíduos racionais movidos pelo máximo proveito próprio” (Fukuyama, 1996 p. 30). Segundo Fukuyama, este princípio de Bertham postula que “o proveito é a busca do prazer e a recusa da dor”.

natureza, mais claras se tornam as implicações para os direitos humanos e aumenta o anseio de criação de instituições políticas que protejam estes direitos. As novas descobertas revelam que o sucesso das instituições contemporâneas do capitalismo liberais e democráticas, deve-se ao facto de estas estarem assentes em pressupostos sobre a natureza humana. Esta é uma era em que se fala dos direitos de tudo, (Fukuyama, 2002 p. 167), direitos da criança, de procriar, à vida, por exemplo. A discussão sobre os direitos humanos torna-se mais indefinida quando se trata de um debate sobre problemáticas ainda *por vir*, questões que se antevêm, como é o caso da tecnologia genética. A linguagem dos direitos, (Fukuyama, 2002 p. 169) no mundo moderno, é o único instrumento partilhável e inteligível de que dispomos para debater a questão dos supremos bens ou finalidades do ser humano. Os nossos filósofos clássicos, como Platão e Aristóteles, não falavam de direitos, mas falavam de “bem” e de “mal” humano, falavam de felicidade e virtudes humanas enquanto deveres necessários para atingir essas aspirações, que significam o mesmo. O conceito de direitos implica (Fukuyama, 2002 p. 170) um julgamento moral e constitui condição necessária ao debate sobre a natureza de justiça e às finalidades essenciais para a nossa condição de seres humanos. Os direitos estão acima dos interesses (Fukuyama, 2002 p. 172) porque estão arreigados de um significado moral mais elevado. Os interesses são efémeros, passageiros, fugazes, são susceptíveis de negociação. Já os direitos, mesmo que raramente sejam absolutos, são menos flexíveis, não são passíveis de valor económico. O direito à liberdade não é apenas um interesse por parte do escravo, pois um outro indivíduo, pode bem afirmar que a condição de escravo é injusta por tratar-se de uma afronta à dignidade do escravo enquanto ser humano.

A origem dos direitos pode ser divina, natural e positiva: (Fukuyama, 2002 p. 173) direitos divinos imanam de Deus; natural se imanam da própria Natureza e de leis sociais e costumes, positiva, se for relativa à organização legal e social do próprio Homem. Fukuyama diz que precisávamos (Fukuyama, 2002 p. 175) de regressar à tradição pré-kantiana e de fundamentar os direitos na natureza. O que nós devemos mesmo, é olhar para a fonte dos direitos positivos, ela é frágil, portanto justifica a tentativa de ressuscitar o conceito dos direitos naturais. Enuncia que (Fukuyama, 2002 p. 176) os “direitos humanos” se referem aos “direitos dos humanos”, dos seres

humanos, estes direitos são algo que os humanos possuem ou podem reivindicar mas que estes não decorrem de quem os reivindica; os direitos humanos são aquilo que os homens entendem como tal.

Os direitos humanos (Fukuyama, 2002 p. 177), de facto, têm origem na natureza humana. A definição de natureza humana, (Fukuyama, 2002 p. 202) aqui, corresponde ao somatório dos comportamentos e características que são típicos da espécie humana, e são de origem genética e ambiental. Estas características únicas da espécie são fundamentais (Fukuyama, 2002 p. 215) para a percepção da questão suprema que é a da dignidade humana. Para percebermos melhor a origem do nosso estatuto moral, (Fukuyama, 2002 p. 226) quer dizer, dos seres humanos, temos que recorrer a um melhor conhecimento do que é o subconjunto das características da natureza humana, que são características e exclusivas do ser humano.

As premissas do Conselho da Europa Sobre a Clonagem Humana, (Fukuyama, 2002 p. 227) assentam em que a “instrumentalização dos seres humanos através da criação deliberada de seres humana geneticamente idêntica é contrária à dignidade humana, constituindo um uso perverso da medicina e da biologia”. Uma boa parte da política assenta na questão da dignidade humana e na ideia de reconhecimento que lhe está associada. Nós exigimos dos outros seres da nossa (Fukuyama, 2002 p. 228) espécie o reconhecimento da nossa dignidade.

De acordo com a sua teoria, o Factor X constitui uma exigência de igualdade e de reconhecimento (Fukuyama, 2002 p. 229), é o que sobra, o que resta, o que fica, após abstrairmos as características contingentes de cada um de nós. É o que fica, o que permanece, é uma qualidade essencial que concede o direito a um determinado nível mínimo de respeito, é aquilo a que chamamos Factor X. Ao nível da política exige-se que respeitemos as pessoas por igual com base no Factor X. Aos detentores do Factor X concedemos direitos humanos e, de acordo com a sua idade poderemos, também, conceder direitos políticos. Actualmente, (Fukuyama, 2002 p. 230) para os defensores da igualdade de liberdade é o Factor X quem define o que é a raça humana, portanto, o que serve de base para poder exigir igualdade e respeito para todos os detentores

deste factor. O Facto X é a essência humana. O que é o Factor X e qual é a sua origem? Numa perspectiva judaico-cristã é uma graça divina, o Homem é uma criatura que foi criado à imagem de Deus, por isso partilha da sua natureza sagrada, e é esta natureza sagrada que vai conferir ao Homem o direito a um nível de respeito superior ao da restante criação. Também H. Jonas, aborda a questão dos, direitos de liberdade, ao afirmar que um ser humano clonado é antecipadamente privado da sua *liberdade* e que só sob uma ignorância tutelar conseguirá crescer. Na perspectiva kantiana, este Factor X radica na capacidade de fazer escolhas morais, (Fukuyama, 2002 p. 231) por outras palavras, os seres humanos podem divergir em inteligência, riqueza, raça, género mas, todos são iguais na capacidade de agir ou não agir, segundo uma lei moral. A dignidade dos seres humanos advém do facto de que apenas eles são capazes de *livre arbítrio*, não é apenas uma impressão subjectiva da liberdade de escolha, mas uma real capacidade de transcender o determinismo natural e as regras normais da causalidade. É pelo facto de os seres humanos possuírem livre arbítrio que são considerados como *fins em si* e não como meios, numa óptica kantiana.

Fukuyama advoga que temos que ser todos iguais para termos direitos, (Fukuyama, 2002 p. 234) no entanto, temos necessariamente que ser todos iguais, sob algum aspecto essencial, para que possamos reclamar direitos iguais.

O principal receio da biotecnologia, é que ela (Fukuyama, 2002 p. 161) no final nos faça, de algum modo, perder a nossa humanidade. Isto significa termos horror de virmos a destruir qualquer qualidade essencial que sempre tenha alicerçado o nosso sentido de quem somos e qual a nossa finalidade. Medo de que tais modificações, ocorram tão subtilmente, sem que nem sequer nos apercebamos disso; será medo de o um dia sairmos do sono, e constatar-mo-nos para além do limite, da linha divisório entre o que é humano e o não-humano, entre o humano e o pós-humano, porque deixamos escapar a percepção desta essência. A essência que corresponde a uma centelha divina e que todos partilhamos à nascença: uma natureza humana, corresponde às características da nossa espécie que são partilhadas por todos nós, seres humanos, “enquanto tal”. Em última análise é isto que está em jogo na biotecnologia. Fukuyama traz ao “debate” os defensores do evolucionismo darwinista (Fukuyama, 2002 p. 247) cuja teoria tem adjacente a si a ideia de que a origem de

todas as características humanas, tem causas materiais que nos antecedem. Diz que este é um raciocínio que não está errado, mas que também não é suficiente para explicar muitas particularidades dos seres humanos, por causa da metodologia reducionista que foi usada para compreender sistemas complexos, sobretudo, os sistemas biológicos.

EVENTUAL CENÁRIO DE UM FUTURO “PÓS-HUMANO”

Em acordo com Fukuyama, os americanos constituíram o seu sistema político em 1776 (Fukuyama, 2002 p. 323), e este, teve como pano de fundo os direitos naturais. O governo institucional, bem como o primado da lei, deveriam espelhar o tipo de liberdade que a natureza humana ansiava.

Uma das premissas (Fukuyama, 2002 p. 324) deste sistema era a da igualdade entre todos os homens e, essa igualdade decorreria da liberdade natural, ou se virmos isto numa perspectiva positivista, era exigida uma igualdade dos direitos políticos, melhor dizendo, direitos políticos iguais para todos. Aqueles indivíduos que apoiavam o novo sistema, defendiam que o princípio da igualdade de direitos havia levado ao alargamento progressivo do leque dos indivíduos que eram abrangidos por esses direitos. Uma vez estabelecido este princípio, de que todos os homens estão ao abrigo dos direitos naturais, a preocupação nos grandes debates foi progredindo até que os incluiu todos. Todos os agentes do debate, têm uma ideia do que significa “essência humana”.

No que se refere ao exterior de uma pessoa, não há dúvida que, os seres humanos, apresentam imensas diferenças entre si. Resta saber se estas diferenças assentam num carácter convencional ou se, pelo contrário, assentam na própria natureza. O filósofo americano não explica porquê, afirma contudo que, mesmo não sendo de muito bem aceite por parte de alguns filósofos académicos, (Fukuyama, 2002 p. 325) ao nível de conceitos como os direitos naturais, a construção política do mundo, têm como pedra basilar, a existência de uma *essência* humana estável, melhor dizendo, assenta no facto de nós acreditarmos na existência dessa essência. É possível que estejamos a entrar num futuro pós-humano em que as tecnologias nos possibilitarão, paulatinamente, umas alternativas a essa essência, no decorrer do tempo. Há muitas pessoas que se comprazem com este poder evocando que se deve à liberdade do Homem.

Procura-se atribuir aos pais o máximo de liberdade quanto à decisão do número de filhos que pretendem ter; a máxima liberdade aos cientistas de pesquisarem; a

máxima liberdade aos empresários de utilizarem tecnologias a fim de produzirem, mas este não é o tipo de liberdade das que até agora temos tido. Até agora entendemos por liberdade política a possibilidade de procurar os fins para os quais a natureza nos criou, fins esses, que não se encontram determinados em rigor, porque a natureza humana é maleável havendo muitas opções de adaptação. Todavia, há aspectos que se mantêm constantes, especialmente a nossa natureza emocional, são aspectos específicos do humano, é neles que, em conformidade com Fukuyama, encontramos um faixa de segurança que nos permite o potencial contacto com os restantes seres da nossa espécie. Até poderemos estar fadados para aceitar este tipo de liberdade, ou que no nosso próximo estágio de evolução esteja a hora de agirmos deliberadamente sobre a nossa constituição biológica, em vez de nos alienarmos às forças cegas da selecção natural. Mas não tenhamos ilusão, é que se o aceitarmos tem que ser com consciência. É que o mundo pós-humano não se assemelha ao que conhecemos, um mundo livre, igualitário, próspero, responsável e criativo. O mundo pós-humano oferecerá melhores cuidados de saúde, uma vida mais longa, e até mais inteligência, mas é necessária prudência (Fukuyama, 2002 p. 325), porque o mundo pós-humano poderá vir a ser muito mais hierarquizado e competitivo do que o actual (Fukuyama, 2002 p. 326), portanto, repleto de conflitos, é bem possível que se venha a perder a noção de humanidade partilhada, porque nessa altura:

- O homem já terá feito um tal cocktail de genes que será tarefa impossível aferir o que é um ser humano. De recordar a crença de H. Jonas, que ao nível da intervenção na linha genética, após concretizado uma modificação não há volta, “o que está feito está feito”;

- É espectável que as pessoas vivam acima de um século I (Fukuyama, 2002 p. 326), mas estarão desesperadamente sentadas, num lar, à espera da morte que teima em não chegar;

- Poderá verificar-se uma espécie de tirania, subtil, como a que nos apresenta a obra “Admirável Mundo Novo”, onde todos são saudáveis e felizes, só que já perderam a noção do que é esperança, o medo, ou a luta.

Ninguém pode ser obrigado a aceitar um mundo pós-humano sob o argumento de uma falsa liberdade, seja ela sobre os direitos sem limites à reprodução, seja sobre as investigações científicas sem controlo algum, seja sobre uma alteração psicológica pelo patrocínio das drogas farmacológicas, entre outros quaisquer aspectos. Ninguém tem que ser prisioneiro de um progresso tecnológico inevitável, se essa tecnologia não estiver ao serviço da humanidade. E, na defesa de Fukuyama “(...) é essa liberdade que teremos de exercer no que respeita à revolução tecnológica dos nossos tempos.”

Hans Jonas, diz que os biólogos se (Jonas, 1994 p. 100) fascinaram com a clonagem e que isso por si só já é alarmante. Esta possibilidade da contingência humana é para já teórica, mas que devemos discuti-la sob a forma de casos extremos, porque isso, abre perspectivas na teoria moral podendo alargar-se, inclusive, até á engenharia genética. Dizia ele, portanto há quase 4 décadas, “mesmo que não se chegue a acordo acerca da ética específica da nossa ponderada reflexão, o simples facto de não se experimentar sobre aqueles que ainda não nasceram (...) deveria já interditar a primeira das tentativas, até mesmo impedir as *experimentações*”.

O mandamento ético joniano manda “nunca violar o direito à ignorância, que constitui a condição de possibilidade da acção autêntica; ou: respeitar o direito de cada vida humana encontrar o seu próprio caminho e de se surpreender a si própria”. A verdadeira liberdade consiste no direito que as comunidades políticas têm de criarem instituições e protegerem os valores que lhes são mais caros. Jonas, (Jonas, 1994 p. 107) atesta que a ideia de “os homens são para uso de outros homens” se engasta nos produtos de engenharia e que não deixará ninguém reconhecido como um fim em si mesmo, porquanto a regra da sua concepção não foi outra senão a da utilidade. O próprio ser da humanidade (Jonas, 1994 p. 108), em nome de si mesmo, perderá o seu fundamento ontológico.

Apela à compreensão do leitor para que não considere supérfluo o discurso sobre o que pode parecer utópico. É que podemos estar a deslizar para princípios de que não temos consciência, através duma fresta aberta pela ciência pura. Podemos estar a resvalar subtilmente para um estádio “pos-humano”, para falar numa linguagem fukuyana. Quer a produção de aberrações humanas quanto a de híbridos

humanas e animais são abomináveis. Todas as acções (Jonas, 1994 p. 109) insusceptíveis de valoração moral são brutais quando aplicadas a outrem.

O dilema moral de toda a manipulação biologia humana é o facto de o potencial libelo de acusação da progénie, linhagem ou prole contra os seus criadores já não encontrar nenhum réu ou responsável que responda pelos actos nem qualquer reparação possível do mal infligido. E, assim o perpetrador do crime pode ficar total e absolutamente impune. Tal hipótese, deveria ser bastante para que as sociedades se concentrem no maior escrúpulo e sensibilidade na aplicação de crescentes poderes de manipulação biológica à comunidade científica.

Para Hans Jonas, a simples ética desta questão, mesmo que haja mais a ter em conta, é suficiente para rejeitar todo o manuseamento indevido e indirecto dos génotipos humanos, por mais incómodo que seja à modernidade, na própria nascente da investigação aplicada.

A solução apontado por Fukuyama passa por um acordo de âmbito internacional sobre o controlo das novas tecnologias, só será possível debaixo de um supra esforço por parte da comunidade internacional e dos países mais importantes. Para isso, serão necessários todos os recursos tradicionais de diplomacia, retórica, persuasão, negociação, e de pressões políticas e económicas, serão esforços análogos aos que são necessários para o estabelecimento de um acordo de cooperação internacional.

Para uma supervisão biotecnológica de alcance internacional não será necessário criar uma nova organização internacional, nem tão pouco, alargar a estrutura das Nações Unidas, nem, ainda, uma burocracia controversa. Logo de início pode atingir-se através da harmonização das regulamentações internas dos Estados. Por exemplo, na farmacologia existem regras internacionais de regulamentação que são formadas por um organismo científico, semelhante ao da FDA americana, esse organismo supervisiona a segurança e eficácia da indústria farmacêutica.

A União Europeia tem vindo (Fukuyama, 2002 p. 292) a procurar uma harmonização dos processos de aprovação dos medicamentos acautelando desta forma uma duplicação das diligências burocráticas nos diferentes países membros. Simultaneamente, e para além disto, a Comissão Europeia organizou uma Conferência de carácter internacional que tinha por finalidade estender este processo além das suas fronteiras.

O autor, questiona a quem cabe decidir, se devemos (Fukuyama, 2002 p. 278) controlar a biotecnologia e com que autoridade?

Fukuyama relata que durante um Congresso nos EUA, sobre a clonagem humana, um congressista americano, de seu nome Ted Strickland, defendeu que apenas nos devíamos guiar pela ciência mais avançada disponível, e que “não devíamos permitir que a teologia, a filosofia, ou a política interferissem nas nossas decisões sobre esta matéria”. Fukuyama, confirma que efectivamente há muito quem concorde que os cientistas são mais credores por parte do público do que os políticos, filósofos ou teólogos.

É do conhecimento comum (Fukuyama, 2002 p. 278) que os políticos são dados ao exagero, são ignorantes e frequentemente são influenciados por grupos de pressão e por interesses. Desde Bacon as pesquisas científicas adquiriram a sua própria legitimidade, porque são, aí, vistas como um trabalho em proveito de toda a comunidade. Mas Fukuyama diz que não é assim. A ciência não pode definir, *de per se*, os seus objectivos, os da ciência. A ciência tanto pode descobrir coisas prodigiosas como, algo ruinoso para a humanidade. À ciência, enquanto tal, é-lhe completamente indiferente que o progresso seja pautado por uma moral de defesa dos seres humanos. A prova disso mesmo, é aquilo que já atrás referi: as horrendas práticas, por parte dos médicos do nazismo como torturar até à morte, congelar e queimar seres humanos que se encontravam em campos de concentração, eram de facto cientistas que apenas procuravam coligir dados que poderiam vir a ser úteis. Segundo Fukuyama, a melhor informação é normalmente obtida deturpando ou ignorando as regras.

Restam então as três disciplinas, teologia, política e filosofia para definir quais os fins da ciência e da tecnologia e para se pronunciarem sobre se esses fins são bons ou maus. Quanto aos cientistas, enquanto membros cientificamente informados de uma comunidade mais alargada, podem ajudar a erguer o seu próprio código deontológico. No entanto, os seus interesses não são os mesmos que os do público em geral, (Fukuyama, 2002 p. 280) , os cientistas podem ser presas das suas próprias ambições.

O que se faz na biotecnologia é uma matéria da jurisdição política, mas que, não pode ser decidido por tecnocratas. Diz isto num sentido pejorativo, colocando-os num patamar de técnicos sem erudição. Sendo assim, quem deve decidir sobre o que é ou não é legítimo, no âmbito da biotecnologia, é a comunidade política democraticamente constituída, e esta, deve agir através dos seus representantes eleitos, pois é soberana nesta matéria e tem autoridade para controlar o ritmo e a latitude do desenvolvimento tecnológico. Admite que as instituições democráticas não são perfeitas, diz que elas também apresentam alguns problemas, mas que apesar disso, serão as mais capazes para representarem a vontade do povo de forma justa e legítima. A grande questão a colocar aqui, é que um sistema democrático não garante a infalibilidade de erro nas maiorias. Fukuyama, não acautelou esta possibilidade, ele acredita piamente que são os sistemas democráticos, que com todos os defeitos que possam ter, os mais representativos da vontade de uma sociedade.

A ciência não é mais do que uma ferramenta que quer atingir finalidades humanas. Quanto à Política, ela deve apenas decidir quais são essas finalidades. Por ex., (Fukuyama, 2002 p. 282) a área da reprodução humana é onde se verifica uma impossibilidade de manifestação de direitos por parte dos nascituros¹⁶, e como o que está aqui em causa são os direitos e, ou conveniências das crianças e não os dos pais, portanto, quem deve aqui ter a última palavra deve ser o Estado, é ele que tem a obrigação de intervir no sentido de proteger estas crianças.

¹⁶ Aqueles que ainda hão-de nascer.

A biotecnologia é uma promessa (Fukuyama, 2002 p. 274) de enormes benefícios para a saúde e de bem-estar para nós. Face à possibilidade de cura perante uma doença que é preocupante, para nós, numa criança, como por ex., a fibrose quística ou a diabetes, é difícil não sermos apoiantes do progresso tecnológico. H. Jonas pergunta, face a um quadro desta natureza (Jonas, 1994 p. 70), a quem caberá decidir, sobre o quê e sobre quem? Diz que o não podemos negar que o poder total ou cumulativo do Homem sobre a natureza não-humana aumentou. O homem celebra agora o controlo da sua própria evolução, como triunfo final do seu poder, a ciência da vida humana. Quem exerce este poder sobre o quê e sobre quem, é uma questão dos vivos sobre a posteridade, dos homens presentes sobre os vindouros, os quais, exorta, são objectos indefesos de escolhas precedentes. E, deixa a pertinente e profunda pergunta, de se saber, com que direito alguém pode predestinar os homens futuros.

Segundo as previsões de Fukuyama, verdadeira ameaça da biotecnologia, não é visível a “olho nu”, ela é muito mais subtil, logo é de difícil avaliação. Diz que, perante o desafio que a tecnologia nos coloca, onde o *bem* e o *mal* são quase indistinguíveis, parece haver uma única resposta: regulamentação política, através de instituições que façam a clivagem entre os processos que de facto contribuem para o bem da humanidade e aqueles que de alguma forma podem ameaçar a dignidade humana e o bem-estar entre todos nós. Estas instituições devem começar por agir num âmbito nacional para posteriormente alargarem o seu campo de acção, ao nível internacional.

Actualmente (época em que escrevia esta obra, 2001) o debate sobre a biotecnologia encontra-se entre dois extremos: o que vem dum grupo de literários, defende que a sociedade não pode nem deve colocar entraves ao desenvolvimento da ciência. Aqui encontram-se os cientistas que pretendem alargar a amplitude do conhecimento e a da indústria, os investidores que almejam lucrar com os progressos tecnológicos sem qualquer submissão a limites, é um universo de pessoas que estão ideologicamente empenhadas numa combinação de mercado livre, de suspensão de regulamentação e de interferência, mínima que seja, do Estado neste domínio. Do outro lado estão pessoas de convicções religiosas, (Fukuyama, 2002 p. 276) ambientalistas, opositores das novas tecnologias e por esquerdistas (americanos) que temem o regresso das práticas eugénicas, são os cépticos. Este grupo é aquele que

desconfia da ética biotecnológica, contesta tudo o que faça parte das novas tecnologias, desde a fertilização *in vitro* até às investigações com células estaminais¹⁷, passando pelos produtos geneticamente modificados e à clonagem dos seres humanos.

O exemplo, o Debate Dédalo e Ícaro, em 1923, indicia que Bertrand Russell, célebre filósofo inglês ocupa, a este respeito, um lugar de pessimista quanto à capacidade da ciência ser capaz de fazer o seu trabalho dentro duma normatividade moral, por si. Ele estava convicto que a humanidade não teria capacidade para direccionar a ciência moderna no sentido de finalidades socialmente boas. Numa posição que, quanto à confiança no trabalho da ciência, encontram-se filósofos como Haldane, notável cientista geneticista do século XX que, através da sua obra *Dedalo E Icaro: El Futuro De La Ciencia*, configura um optimista por natureza, acreditando que é possível, ciência e ética caminharem de mãos dadas sem divergências de objectivos. Estava convicto de que a ciência, ela própria, era capaz de produzir a moral necessária à sua acção, para ele a ciência poderia vir a fornecer as bases para o progresso ético. Em acordo com a sua formulação, retirada do Debate acima referido, Haldane, a relação entre a ética e a ciência permitiria exercer uma influência essencialmente progressiva, tanto na sociedade como na política, e um acordo geral, entre elas, poderia levar a uma comum concepção de Bem. Acordo este, que constituiria, em parte, uma espécie de ponte entre a ciência e a ética. Ao contrário, Bertrand Russell postulava que o conhecimento tecnocientífico não tornava as pessoas mais sensíveis perante os seus objectivos, como também, não garantia um maior auto-controlo do cientista.

Para Fukuyama o debate não se pode reduzir a estes dois pólos; a visão dos dois Russell e Haldane, peca por falta de realismo e é mitigada na sensatez; Haldane, acredita que dentro da ciência tudo vai resultar bem: a ciência tem capacidade para *fazer* e fazer bem, o outro, Russell, não acredita sequer que a ciência moderna seja capaz de se conduzir no sentido de boas finalidades humanas. Algumas tecnologias, tais como, a clonagem humana, devem ser totalmente proibidas, e a maioria dos outros processos que estão a surgir necessita de uma regulamentação cautelosa e

¹⁷ São células embrionárias indiferenciadas que podem transformar-se em qualquer célula do corpo.

subtil. Quase todas as pessoas se preocupam em assumir uma posição ética sobre as novas tecnologias, mas poucas pensam nas instituições que serão necessárias para permitir às sociedades controlar o ritmo do propósito do progresso científico. A regulamentação, em especial, a internacional, não pode ser evocada com ligeireza. Neste sentido, Jonas (Jonas, 1994 p. 65), recomenda o bom senso, prudência. Devemos proceder a análises antecipadas, a fim de ver quais os poderes que vão ser usados e por termo, antecipadamente, a certas linhas de investigação. Diz que os mais extremos recursos da nossa razão moral, (estes, porque a ética está desprovida perante o progresso tecnológico de então) deverão mesmo interditar tais poderes se, se encontrarem já em fase de experimentação sob um registo de liberdade investigacional, ou seja, em fase de tentativa e erro no sentido de aperfeiçoar a técnica em causa, como foi o caso da ovelha Dolly que exigiu 270 tentativas. Isto representaria uma sugestão, uma avaliação dos perigos perante uma engenharia biológica.

Há muitas formas de controlo da biotecnologia, (Fukuyama, 2002 p. 293) desde auto-regulação até à regulação institucional. A auto-regulação pode ser coordenada pela própria indústria ou pela comunidade científica, mas com uma supervisão governamental. A última deverá ser obrigatoriamente exercida por um organismo governamental específico. Há um caso na engenharia genética que deu origem a um caso exemplar de auto-regulação da comunidade científica. Foi em 1970, com a finalidade de perceber melhor o seu funcionamento, uma investigadora pretendeu recombinar os genes de um vírus de macaco com os de uma bactéria vulgar – a E. Coli. Isto provocou a uma discussão entre ela e os seus chefes Paul Berg e Robert Pollack, porque eles receavam que (Fukuyama, 2002 p. 294) a experiência viesse a criar um micróbio novo e extremamente resistente. Da divergência resultou que os principais investidores da área, a indústria, acabaram por definir, eles próprios, os processos de controlo sobre essa técnica ADNr voluntariamente, acabando com este tipo de pesquisas até que os riscos fossem devidamente avaliados, tendo o National Institutes of Health instituído o Recombinant Advisory Committee que publicou em 1976 as linhas de orientação que deveriam moderar as investigações conduzidas sob o seu próprio patrocínio, exigindo, por ex., que os organismos modificados permanecessem encerrados nos laboratórios e não fossem lançados para o ambiente.

Como definir as fronteiras?

A regulamentação de que Fukuyama tanto fala (Fukuyama, 2002 p. 310), consiste, essencialmente, na determinação das fronteiras que vão demarcar o que é legal e o que é ilegal, criando um estatuto que venha circunscrever, muito bem, a área em que os legisladores se podem pronunciar. Por motivos de ordem moral e prática reconhece-se que é necessário impor limites às capacidades que a biotecnologia possui, devendo parte dessas ser mesmo negada, nomeadamente, a clonagem reprodutiva, aquela que propõe intencionalmente a produção de uma criança. Porque, como profere Jonas, ao indivíduo clonado até a dignidade de pensamento próprio é negada. Um clonado não pensará por si próprio, em vez disso, será coagido a pensar a respeito de si próprio, não aquilo que “é” no sentido material de ser, ao invés, pensar nos direitos de liberdade, na medida em que, o clonado é antecipadamente privado da *liberdade* e só sob uma ignorância tutelar conseguirá crescer. No concernente a direitos dos indivíduos clonados, H. Jonas (Jonas, 1994 p. 96/7), chama à atenção para um dos direitos fundamentais de todos os homens, a saber, o conhecimento de si próprio, o qual está acima de todas as coisas, e que é já celebrado desde o templo de Delphos, como sendo uma marca superior da vida, é um direito existencial a certos termos subjectivos do seu ser.

Diz que “privar deliberadamente um ser-humano-por-vir de tal liberdade constitui um crime inextinguível”, razão pela qual, não deve ser cometido nunca. Portanto, tal como para Fukuyama, o “conhecimento” relativo à clonagem humana reprodutiva, deve ser banido.

As razões de ordem moral de que Fukuyama fala, decorrem do facto da clonagem ser um processo de reprodução (Fukuyama, 2002 p. 310) , excessivamente, antinatural ou contranatural e que desenvolve um relacionamento, também ele, não natural entre os progenitores e a criança. Para Fukuyama, uma criança clonada nunca terá uma relação harmónica com os seus progenitores porque o filho, neste caso, será, simultaneamente, filho e gémeo de um dos progenitores. Terá os genes daquele de quem é clone e não será nada, geneticamente, ao outro. Coloca ainda uma questão, que do meu ponto de vista, não será essencial, contudo, não discuto que em alguns

casos seja também preponderante, é o facto do progenitor ilegítimo ver-se com o fardo de alimentar e educar uma versão de alguém que, de facto, não tem consigo nenhuma relação de parentesco, e ainda, é uma versão mais jovem do seu próprio “companheiro(a)”. Mais, levanta também a questão de como é que este “não parente” virá um dia a ver o clone, quando este atingir a maturidade sexual! Jonas, coloca algumas questões éticas sobre a clonagem, por ex., uma questão que pode muito bem remeter-se para o espaço da ontologia, penso eu, e que tem a ver concretamente com o efeito físico da clonagem. O clono e o dador são de facto gémeos idênticos (Jonas, 1994 p. 88), mas com a diferença de distarem um intervalo de tempo entre si, portanto, comportam uma não-contemporaneidade. O clone é, unilateralmente, uma cópia de um indivíduo preexistente, o intervalo de tempo entre os dois é indeterminado, Jonas afirma, que as culturas de tecidos podem ser mantidas vivas e a crescer por tempo indeterminado, o clone pode até ser obtido de um dador há muito morto. Desta forma, segundo Jonas, isto poderá constituir um novo sentido de imortalidade.

Toda a problemática em torno da clonagem (Jonas, 1994 p. 93) é puramente especulativa, mas tem, nesta especulação, a proeza de levantar uma importante questão ética que nos endereça necessariamente à interrogação: “o que significa ser um clone para o próprio sujeito?”

Parece-me que uma das maiores marcas ontológicas do indivíduo, é o sentimento de si, a consciência de que é um ser único, indivíduo no sentido de indivisível, não partilhável na sua unidade, isto é, como é sentir-se como indivíduo enquanto tal. Segundo H. Jonas, um clone não vive a sua própria vida (Jonas, 1994 p. 94/5), ele revive a vida de outrem, situação que equivale a viver uma vida que já foi previamente levada a seu termo. O projecto de vida de um clonado (Jonas, 1994 p. 98), terá incontornavelmente de passar pelo paradigma do dador, será o arquétipo deste a ditar as todas as suas expectativas – prognósticos, esperanças e receios -, estabelecer objectivos, sucesso, fracasso, etc., perante todos. O importante entre o processo de procriação natural e o processo de clonagem, é que o genótipo produzido sexualmente traz, em si, um *novum*, que vai dar lugar aos “múltiplos”. Considera como abuso (Jonas,

1994 p. 99) ostensivo esses tipos de *começos* porque destroem a condição de todo o crescimento autêntico.

Tal como Fukuyama, também H. Jonas vê nesta problemática da biociência humana, nomeadamente na proposta da clonagem, um pano de fundo articulado com a essência. Jonas refere: “relativamente à clonagem, enquanto tal, são questões que só a experiência pode decidir, “mas que podem aspirar à certeza trans-empírica que os problemas da essência por vezes asseguram”.

Para Fukuyama, a Natureza é um indiscutível referencial dos valores e padrão de relacionamento entre pais e filhos. Acredita que a clonagem abre caminho a umas quantas novas tecnologias que irão, em última análise, desaguar nos “bebés por encomenda”, o que, não será nenhum obstáculo a breve trecho para a engenharia genética. É necessário mostrar aos governantes que, desde o seu início, o desenvolvimento destas tecnologias não é inevitável e que as sociedades estão em condições para se imporem com medidas de delimitação relativamente ao ritmo e ao alcance destes processos científicos. Não há nenhum país que tenha uma opinião pública suficientemente pró clonagem, pelo contrário, até existe um consenso internacional de oposição. Acha mesmo que os políticos teriam a aqui, na clonagem, uma ótima oportunidade de estratégia para demonstrarem as suas reais possibilidades de controlo sobre a biotecnologia. Os processos de pré-implantação (Fukuyama, 2002 p. 312) já estão aí, em acção, para permitir o nascimento de crianças sem doenças geneticamente transmissíveis. No entanto, Fukuyama desconfia que esta tecnologia pode, muito bem, vir a ser utilizada para fins dissemelhantes e menos recomendáveis. Dá o exemplo daquilo que falamos, quando estamos a falar de selecção sexual, ou seja, escolher o tipo de sexo aquando da concepção do bebé: feminino ou masculino, e não no sentido darwiniano. Defende que perante isto o que devemos fazer não é banir o processo puro e simples, mas construir e aplicar regras, delinear as fronteiras não sobre a prática, mas sim sobre a legalidade ou ilegalidade dos fins, é uma questão teleológica. Por exemplo, definir o que é um processo com fins terapêuticos que visa um aperfeiçoamento genético, incentivando as pesquisas naquilo que fica a coberto da lei e aplicando restrições ao que é ilegal. Hans Jonas, classifica este tipo de biotécnicas, de manipulação biológica por protectora ou preventiva, que

correspondem a melhorada e biológica criadora. O primeiro caso, reside numa eugenia negativa, isto é, no que se refere à população, prefere a preservação em detrimento da inovação, deseja apenas restabelecer o equilíbrio que o homem já tinha começado a perturbar, é como que uma espécie de prolongamento da medicina preventiva, e não um princípio de engenharia biológica. Jonas, adverte no entanto (Jonas, 1994 p. 75), tal como acontece com a descrição de Fukuyama sobre o abuso de diagnóstico da ADHD, para o risco de, perante tal zelo terapêutico, se poder resvalar para um alargar do conceito de “patogénico” por forma, a incluir o “indesejável”. Passando para a eugenia positiva ou melhoramento da espécie (Jonas, 1994 p. 81), Jonas advoga o seu desígnio, como sendo o de melhorar a espécie, (tal como o seu próprio nome indica); corresponde ao oposto da preservação da espécie e exprime antes o melhorar a qualidade da raça, torná-la mais perfeita do que a natureza a criou. A reprodução selectiva é uma forma de melhorar a raça; enquanto o natural acasalamento dará lugar a uma compatibilização que conduzirá ao instituir de espécimes humanas. Tudo isto, diz, “não para evitar à raça um perigo mortal, mas para a melhorar” e não sob uma emergência extrema, mas simplesmente por uma escolha gratuita. Pergunta: a quem cabe julgar a excelência dos espécimes, e porque padrões, etc. Nesta questão de escopo político-filosófico (Jonas, 1994 p. 83) fossem quais fossem os padrões de selecção sobre os quais eventualmente se chegasse a acordo, a pergunta se “será a padronização enquanto tal desejável?” teria sempre de ser colocada. De acordo com a sua linha de pensamento, o aspecto técnico da sobrevivência, em si mesmo, esta *“destituído de valor”*.

A finalidade primeira da medicina (Fukuyama, 2002 p. 312), na teoria de Fukuyama é o tratamento dos doentes, a cura de doenças horríveis que angustiam a humanidade e não a fabricação de divindades, partindo de pessoas saudáveis. Quer isto dizer, penso, que Fukuyama é a favor das técnicas pró-terapêuticas e contra as de aperfeiçoamento genético. Por outras palavras, ele concorda que a biotecnologia esteja aí de pé e com força para criar soluções viáveis no sentido de atenuar ou mesmo eliminar o sofrimento causado por doenças terríveis e que ainda por cima, muitas delas são transmissíveis geneticamente, como por ex., Huntingon ou a Fibrose quística, mas discorda que a mesma biotecnologia se coloque ao serviço de interesses meramente

fetichistas de aperfeiçoamento das características físicas ou intelectuais, dos nossos filhos saudáveis. Diz que é muito difícil a distinção entre aperfeiçoamento genético e terapia. Recorre à perspectiva de Michel Foucault (Fukuyama, 2002 p. 313) sobre a questão, a qual afirma que “o que a sociedade considera como sendo patologia ou como doença, não passa de um constructo social, que estigmatiza qualquer desvio em relação ao que a sociedade arbitrariamente considera como normal”. Foucault, em acordo com Fukuyama, acusa a sociedade de considerar a homossexualidade, durante muito tempo, como não natural, diz que isto era despoletado por um problema de deficiente funcionamento psíquico, e que mais tarde passou a ser vista como doença, porque houve uma evolução da aceitação por parte das sociedades desenvolvidas, ou seja, houve uma mudança de mentalidades, no que concerne à classificação de um comportamento, no caso concreto, a homossexualidade. Há aqui um problema filosófico, resume-se em saber qual é o momento em que uma coisa deixa de ser o que é e passa a ser a outra, deixa de ser algo Bom, para ser algo ligado ao culto da imagem, um egoísmo de estética. O problema em questão centra-se em definir uma ténue linha divisória que Eugénio Trías (Trías, 1985 p. 40) referia como sendo aquilo que fica dentro do *cerco* (a detecção do limite, fronteira de tudo quanto pode ser experimentado; a linha inultrapassável que circunscreve o *cerco* do que pode ser conhecido, compreendido, o “dito”, é decidir o limite do sentido). É o para além do limiar porque no limiar ainda há margens, enquanto o *cerco*, é apenas uma quase infinitamente fina linha de transição.

Neste domínio, H. Jonas entende (Jonas, 1994 p. 73/4) que o melhor critério de se saber porque se deve fazer uma coisa e determinar o que se há-de fazer, nos remete necessariamente para a distinção entre manipulação biológica protectora ou preventiva, melhorada e biológica criadora, para cuja detalhada distinção, apresentei atrás definição.

Francis Fukuyama, defende a (Fukuyama, 2002 p. 313) argumentação de Lee Silver no que concerne a esta dificuldade de separar objectivamente entre aperfeiçoamento genético e terapia, “em todos os casos, a engenharia genética será usada para acrescentar ao genoma da criança qualquer coisa que não existe nos genomas do pai e da mãe”. Em última análise aconselha o elementar caminho de

separação que é acessível a todos, o caminho do senso comum. Diz que há o estado de saúde, que com certeza se distingue do estado patológico. Ou então, quando a fronteira entre a saúde e a doença (entre a terapia e o aperfeiçoamento genético) é nebulosa, cabe aos organismos reguladores estabelecer essa distinção de forma prática e rotineira.

De novo, o exemplo do controverso do Ritalina, droga que se propõe tratar a ADHD¹⁸ e que afinal não é doença social alguma, de acordo com Fukuyama, mas como ele diz “simplesmente um rótulo que aplicamos aos indivíduos que se encontram na cauda do processo distributivo dos comportamentos relacionados com a atenção e a com a concentração”. Isto constitui um bom exemplo daquilo que é de facto um constructo social de uma patologia. No uso deste fármaco não há qualquer fronteira que separe entre, o uso terapêutico e o melhoramento comportamental do utente. Isto porque, de facto há crianças que são hiperactivas e, essas sim, devem ser tratadas com o Ritalina, o problema é que existe também o extremo em que as crianças não têm de facto nenhum défice de atenção ou concentração, a quem o uso do Ritalin provoca uma alteração agradável do estado de consciência, semelhante ao estado provocado pelas anfetaminas. Eu concordo em absoluto que este fármaco constitui um bom exemplo da controversa e filosófica questão de se saber qual é o ponto exacto em que se muda de conceito, e não será por outra razão, que o autor insiste tanto em chamar esta droga a palco. Segundo Fukuyama, este fármaco é um caso exponencialmente problemático devido ao fenómeno de que todas as crianças que se encontram no fundo da tabela e que apenas apresentam alguns dos sintomas que caracterizam a ADHD, isto é, parte e não a totalidade dos critérios de diagnóstico da doença, lhes é administrado este medicamento e o mais escandaloso, é que o fazem sob prescrição médica.

É sem dúvida, o Ritalina, um bom paradigma, (a ADHD) (Fukuyama, 2002 p. 315) do que configura uma situação de verdadeira ambiguidade em termos de diagnóstico e de tratamento. O facto de não existir uma demarcação evidente, entre a terapia e o melhoramento de comportamento social, não implica necessariamente que a distinção seja desvalorizada, é necessário separar o que é efectivamente doença do

¹⁸ Doença de hiperactividade.

que não justifica qualquer uso do fármaco. Fukuyama, afirma que este medicamento é excessivamente receitado nos EUA, em circunstâncias que simplesmente são do foro educativo, ou seja, que exigem dos pais e professores um pouco de mais trabalho no desempenho das suas funções, que se traduziriam, numa educação de base de tradicional sobre estas crianças. Diz que será sempre preferível uma a regulamentação vigente a uma situação de proibição total ou de uso abusivo. Nos casos onde exista qualquer regulamentação (Fukuyama, 2002 p. 316), esta, funciona sempre melhor se for dentro de um sistema democrático, porque este, assegura determinadas garantias aos cidadãos.

Da mesma forma, a definição de fronteiras deve ser consumada por instituições reguladoras, estas devem ser boas conhecedoras do “terreno”, devem ter uma boa base pragmática. O que é mesmo importante é a definição da estrutura das instituições que legislam e que garantem a sua aplicação na prática, não sendo de menor importância o alargar destas instituições a um âmbito internacional. Os poderes legislativos de nível nacional, devem tomar iniciativa de definir regras e criar instituições, visto a biotecnologia ser um tema extremamente delicado quanto exigente, porquanto, à volta desta tecnologia se desenvolvem, com enorme velocidade, grupos de interesse em conflito. As políticas tecnológicas fogem a classificações tradicionais, os políticos, independentemente da ala a que pertencem, nem sabem como votar em projectos desta natureza.

Existe um elevado perigo em que (Fukuyama, 2002 p. 317), por um lado, a tecnologia avança à “velocidade da luz” e, pelo outro, a Política está indecisa, parada, e essa letargia equivale à legitimação das mudanças. Se as sociedades democráticas e os legisladores não se mostrarem capazes e velozes no que concerne às suas responsabilidades, haverá, garante, instituições que se aproveitam desta indecisão para tomarem, elas, as vanguarda. Poderá muito bem ser o caso dos Tribunais, os quais perante a inércia dos governos, nomeadamente nos EUA, podem muito bem sentirem-se na obrigação de colmatar essa falha, não sendo descabido colocar um cenário de assistirmos a alguns Tribunais considerarem que questões como a clonagem ou pesquisas com clones são direitos consagrados na Constituição. Se o poder legislativo não impuser regras mais apertadas à biotecnologia humana, enfrentará graves

dificuldades no sentido de atingir as instituições legislativas específicas. Isto não é uma situação completamente nova, pois quando apareceu a biotecnologia agrícola, na década de 80 de século findo, o presidente dos EUA delegou o poder em entidades já existentes, enquanto a Europa regulamentava e criava novos mecanismos para tratar especificamente a questão dos produtos biotecnológicos.

Actualmente este é um problema comum a todos os países.

O mundo deve ser prudente na criação de novos organismos, bem como, na criação de burocracias destinados a cobrir os novos desafios da biotecnologia. Nos EUA os organismos já existentes são inadequados, porque estão limitados ao nível das competências estatutárias. Há gigantescas diferenças entre a natureza da biotecnologia humana por comparação com a agrícola. Na biotecnologia humana, implícito está, que pode ferir no sentido de atingir um ponto fulcral: a dignidade e os direitos humanos. Sendo porém que, há quem não acredite que a biotecnologia agrícola está isenta de implicações com a humanidade, concretamente no âmbito da saúde e do ambiente. Eu concordo inteiramente, porquanto os produtos agrícolas ao serem produzidos debaixo de certas condições químicas e tecnológicas são incontestavelmente prejudiciais ao ambiente e, pela mesma razão, ao serem directa ou indirectamente consumidos pelos humanos, arrastam consigo produtos químicos, entre outros, e ausência de certas características nutritivas cujas consequências estão hoje, em grande parte, já identificados pelos profissionais da saúde como lesivas nesse mesmo âmbito.

Os actuais organismos reguladores têm-se regido por padrões errados (Fukuyama, 2002 p. 319), mas esses mesmos organismos, em termos dos OGMS, funcionam nos moldes que lhes são atribuídos, por ex., a FDA que está vocacionada para agir no campo da segurança, estando assim limitada nas suas competências no que toca a apropriar-se do direito de criar regulamentação para a clonagem humana. As experiências do passado mostram bem que é controverso mudar a cultura organizacional das instituições com longa história.

Têm que ser criados novos organismos para governar tudo o que é compreendido pela biotecnologia humana (Fukuyama, 2002 p. 320); desde a farmacologia, passando pela engenharia a genética e a clonagem, até à saúde, etc.

Nestes novos organismos deverão colaborar médicos e cientistas que se encontrem à frente dos ensaios clínicos de novos fármacos; representantes de outras forças sociais, as quais, estejam à altura de julgar as consequências ético-sociais decorrentes das novas tecnologias.

No decorrer da última geração, houve alterações no conjunto da comunidade científica, bem como, na indústria farmacêutica, que provam que as instituições já existentes não serão eficazes para gerir a matéria de regulamentação biotecnológica. Essas entidades reguladoras mantinham estreitas relações com os membros das diversas comissões científicas, o que lhes assegurava que não eram vigiados, no que respeita a práticas com implicações éticas. Segundo Fukuyama, hoje já não existem práticas duvidosas deste género, note-se porém que, nos EUA é o governo federal o maior patrocinador da investigação científica, mas não obstante, há ainda enormes somas provenientes de patrocínios dos privados no apoio à biotecnologia.

Atentemos no caso do Projecto do Genoma Humano que foi financiado apenas pelo Governo Federal e que foi ultrapassado por um outro de uma companhia privada. As primeiras células estaminais embrionárias foram cultivadas com fundos não governamentais, dando-se assim a volta para fugir à proibição de investigações, com este tipo de células quando realizadas com fundos públicos. A comunidade científica também se alterou (Fukuyama, 2002 p. 321), na medida em que, poucos são os investigadores que não têm ligações de interesse à indústria e ao comércio.

Isto implica que as novas entidades reguladoras devem e têm de ser providas de autoridade, autoridade bastante para poderem controlar em termos mais abrangentes, ou seja, para actuarem para além da eficiência e segurança, deverão pois, incluir as investigações científicas, independentemente de fonte do financiamento. A exemplo, o Reino Unido já tem um organismo análogo, por outras palavras, tem uma instituição que concentra todos poderes, o que permitirá acabar com o recurso a capitais privados e contornar situações de proibição, tornando transparente a acção do universo biotecnológico.

As perspectivas de criação de entidades deste teor também não estão isentas de controvérsia, é que a indústria e a comunidade científica opõem-se veemente à sua

criação. A preferência vai para uma regulação interna, fora do alcance das leis estatais. Fukuyama acusa estas entidades de estarem apoiadas ou prisioneiras de advogados que representam doentes interessados na cura de certas doenças, diz que no seu todo (Fukuyama, 2002 p. 322), estas entidades, representam uma enorme força de oposição.

Se mais não fosse, o exemplo dos riscos que correu a agricultura biotecnológica, em defesa dos seus próprios interesses num longo prazo, a indústria da biotecnologia deveria bater-se por uma regulação formal sobre esta indústria. Os agricultores americanos (Fukuyama, 2002 p. 323) foram obrigados a reduzir a produção de OGMs o que os levou a acusar a indústria biotecnológica de os ter enganado. Pelo exposto, é do interesse da própria indústria acautelar (Fukuyama, 2002 p. 323) e prevenir uma situação similar à que aconteceu com a biotecnologia agrícola construindo um *edifício* que sirva os seus interesses, tranquilizando simultaneamente a opinião pública em termos éticos e de segurança, em vez de se candidatar a um escândalo de resultados calamitosos.

A história dos produtos farmacêuticos que está ligada a acontecimentos como os do Elixir, Sulfanilamida e da Talidomida leva Fukuyama a perguntar, se não será que também, na clonagem humana, precisamos de assistir a casos de experiências fracassadas, como por exemplo, o nascimento de uma “monstruosidade” humana, para acreditarmos que esta é uma região em que não se pode agir desregradamente sem qualquer controlo normativo externo.

É à indústria que cabe decidir o que é melhor para si: evitar situações como as acima descritas criando um sistema que sirva os seus próprios interesses, de tal forma, que simultaneamente sossegue a sociedade quanto à segurança e à ética dos seus produtos, ou se pelo contrário, se expõe a reacções de indignação generalizada por qualquer resultado desastroso.

Resumindo, Para Jonas, “privar deliberadamente um ser-humano-por- vir de tal liberdade constitui um crime inexprável”, portanto, não deve ser cometido nunca, tal como defende Fukuyama, o “conhecimento” relativo à clonagem humana, deve ser banido. Para H. Jonas a solução passa por (Jonas, 1994 p. 109), sem entrar nas

categorias metafísicas ou sagradas, fazer uma reflexão moral sobre o campo da manipulação biológica humana, concluindo que neste terreno a responsabilização perde oportunidade por extemporaneidade, portanto nenhuma reparação é possível, o criminoso ficará sempre impune. Exorta a Ética a uma antecipação do debate, em todos os casos, pois que será a forma de controlar, e evitar mesmo, qualquer catástrofe humana vinda da biociência.

Penso que Fukuyama, concordaria com a proposta de Jonas, mas ele vai um pouco mais longe, pondo as coisas desta maneira: apesar de a biotecnologia já ter finalizado o Projecto do Genoma Humano (Fukuyama, 2002 p. 122), ela está longe de ser capaz de fazer modificações no nosso ADN, até há quem acredite que qualquer modificação sobre a natureza humana é impossível e que nem sequer faz parte da agenda da biotecnologia contemporânea, mesmo que remotamente.

O que nós precisamos é de uma avaliação equilibrada para conhecer, verdadeiramente, as reais possibilidades da biotecnologia e dos constrangimentos a que pode ser submetida. Profere que actualmente discussão ética se encontra estagnada, (Fukuyama, 2002 p. 29) no que se refere à clonagem humana e pesquisa de células estaminais e que estes são temas muito controversos. Que é um espaço que se encontra cindido entre os defensores de tudo ser permitido e os que preferem banir tudo que seja pesquisa e experiência, estamos perante dois extremos, os totalmente permissivos e os totalmente cépticos.

Não é fácil encontrar plataformas consensuais (Fukuyama, 2002 p. 31), ao nível internacional dadas as diferenças culturais dos vários países. É necessário instituir uma regulação que permita às sociedades controlar a biotecnologia, temos que evitar uma atitude derrotista no que se refere à tecnologia. É necessário que os legisladores, ao nível mundial, venham ao debate, para encontrar soluções que simultaneamente permitam os desenvolvimentos positivos e bloqueiem os que são negativos. Deve ser reorganizado o grande debate contemporâneo. Propõe que, tanto o desenvolvimento como os meios biotecnológicos, sejam regulados por meios legislativos, através de instituições concebidas para distinguir quais os avanços tecnológicos que são benéficos

para o desenvolvimento da felicidade humana e os que constituem uma ameaça à sua dignidade.

O paradigma da Modernidade científica pode muito bem projectar a humanidade para o seu próprio colapso, o domínio da técnica absorve o Homem e em boa parte torna-o seu refém. Encontramo-nos inexoravelmente perante um avanço tecnocientífico que nos leva rumo a um possível *niilismo* o que incontestavelmente compromete a legitimação dos ideais morais.

Ao longo do século XIX, que supostamente os horizontes axiológicos são abalados, lançando os seres humanos para um isolamento existencial que os mutila na sua identidade e que os conduz a uma asfixia do seu maior bem, a dignidade humana. Há um vazio ético, torna-se imperioso pensar as linhas de orientação para a superação do actual relativismo e estabelecer horizontes de solidariedade, dignidade e responsabilidade como ideais éticas geradores de uma civilização para um novo tipo de alienação do efémero, como diz José Luís Aranguaren: a entrega aos consumos socialmente exigidos, orientada pelo desejo e pelo prazer.

Autores de renome como Júrgen Habermas, John Rawls, Karl-Otto Apel e José Luís Aranguaren elegem uma “ética cívica” que é típica do pensamento moral ocidental. É uma ética que se resume a um tipo de racionalidade que prima pelo diálogo conducente a consensos essenciais para encontrar plataformas de entendimento nesta problemática de vazio ético.

Nesta era, em que a técnica aparece como causa de um processo generalizado de desumanização, é necessária uma luta diligente em prol de uma racionalidade comunicativa, aberta à compreensão subjectiva, face a uma reconquista reflexiva dos valores que salvaguardam a autonomia da personalidade humana.

Ao reflectir sobre a nova experimentação com o Homem, Hans Jonas conclui que a médica é a mais legítima; a psicológica a mais duvidosa e que a biológica é a mais perigosa de todas.

Coloca as coisas da seguinte maneira: enquanto a ciência da natureza é levada a cabo sobre objectos inanimados, daqui não resultam quaisquer problemas morais. Mas, que a partir do momento em que seres animados, com sensibilidade, se tornam

sujeitos da experimentação, como nas ciências da vida, e nomeadamente na investigação médica, a inocência da procura do conhecimento esgota-se, a experimentação invade a dignidade pessoal. O que vai substituir a “verdadeira coisa” é o próprio original, o ser humano, e isso lesa-o irreversivelmente. É o homem que por fim tem de operar o conhecimento acerca de si próprio e o que aqui está nem é tanto o transformar uma pessoa em meio, mas em reificá-la, torná-la coisa, reduzi-la a objecto de simulacro. Uma sociedade deve preocupar-se em garantir cuidados médicos, entre muitos outros, enfim, um melhoramento em todos os aspectos da vida, isto é, tem o direito de promover o progresso. Mas se progresso é um direito e interesse da sociedade, então a ciência é um instrumento necessário ao progresso; como a investigação o é à ciência e, nas ciências médicas a experimentação sobre os sujeitos será um necessário instrumento de investigação. Portanto, o objectivo da investigação é essencialmente melhorador. Denuncia este propósito melhorador de ser falacioso porque aparece gratuito tanto no presente como no futuro, é que as gerações vindouras têm o direito de encontrar um planeta intacto. Qualquer modificação dentro da linha genética, por intervenção da engenharia, uma vez concretizada é irreversível. A prática da clonagem deve ser de imediato exterminada, ela despoja o homem do direito fundamental a conhecer-se a si próprio porque um clone não vive uma vida própria, ele revive a vida de outrem.

Diz que o cientista é livre de ter uma ambição profissional utópica, mas também diz que a solução para contornar esta gigantesca questão do “individuo objecto” no experimento, terá que ser encontrada no seio da própria comunidade científica, embora isto possa ser da ordem do inexecutável.

O progresso não pode ter por objectivo abolir a nossa condição mortal porque ela não recai sobre nós apenas como fatalidade, ela consubstancia Sabedoria, ela torna-se imprescindível para uma promessa de renovada frescura, sem ela não haveria uma incessante sofreguidão de juventude, nem incentivo para contarmos os nossos dias e lutar para que eles valham a pena.

Em resumo, Hans Jonas, não se assume um defensor do progresso científico. As suas propostas apontam para um progresso de ronceira marcha. A sua defesa postula que o progresso não é absolutamente necessário nem imprescindível, é um objectivo

facultativo e não um compromisso absoluto e por mais que não se venha a conseguir conter o seu ritmo, ele nada tem de sagrado.

A ética, como o que há de mais elevado, é uma dimensão de excelência, ela penetra no compromisso supremo, longe de todo o reconhecimento e regras, ela repassa, penetra a região do sagrado. O dever capital de uma comunidade científica é o de salvaguardar a verdadeira autenticidade e espontaneidade da espécie humana. As sociedades devem iminentemente proceder a uma avaliação equilibrada a fim de conhecer as reais possibilidades e constrangimentos a que se pode submeter a ciência da vida.

Ligeiramente mais realista, na sua obra Fukuyama vem advogar que o progresso biocientífico não tem necessariamente que caminhar em ritmo lento, não é dispensável, ele representa um bem para as sociedades, se bem regulado quanto à sua prática, aplicação e destinação quanto ao que é e não é benéfico à humanidade, e se tiver abrangência universal. Incumbe as decisões capitais aos políticos e à filosofia. Elege a Democracia como regime ideal para acolher a sua proposta.

Diz que o seu grande objectivo é tentar saber o que é que nós queremos quanto aos desenvolvimentos biotecnológicos futuros. O seu principal receio é que a tecnologia nos possa lançar para a perda da nossa própria humanidade, que destrua qualquer qualidade essencial que alicerce o sentido de quem somos e da nossa própria finalidade. Resume-se a riscos de ordem antropológica o que constituiria uma ameaça concreta de terrorismo biológico. Impõe-se um desafio ético-político com o intuito de um maior controlo político sobre o uso das ciências como das novas tecnologias e, se exige da Filosofia uma profunda reflexão sobre a hipótese de um estado além humano, o que significaria um abismo moral. Repetidamente profere que a biomedicina é uma tecnologia perigosa, é um espaço de promessas miraculosas, mas também de consequências catastróficas. Preocupa-o particularmente a criação do “bebe encomenda”, pois que as características alteradas/selecionadas vão ser transmitidas à geração posterior podendo vir mesmo desembocar no pós-humano.

Resta-lhe, todavia, uma ténue esperança de que no meio de tantas promessas a eugenia não esteja para breve, acredita que a tentativa de modificação na raça humana seja asfiziada pelo crescimento natural, ou seja, que o número de episódios será ínfimo

e portanto poderá não ter reverberações nas gerações seguintes. Contudo, não devemos negligenciar a capacidade da engenharia genética alcançar e a curto prazo, tais objectivos.

Teme o horror de podermos um dia “acordar” irreversivelmente além da linha divisória entre o que é humano e o que já não o é onde já nem sequer teremos a percepção de qual é a nossa essência. Exorta para a eventualidade da existência de um mundo pós-humano que anunciará benefícios inimagináveis, mas repleto de conflitos, talvez até sem noção de humanidade partilhada: uma tal mistura de génes terá já sido levada a cabo, de tal forma que impossibilitará o reconhecimento do que é um ser humano.

Não podemos ser obrigados a aceitar tal mundo sob pretexto de uma falsa liberdade, nem ser prisioneiro de um progresso tecnológico inevitável que não esteja ao serviço da felicidade humana. Cabe-nos decidir se queremos ou não, esta revolução biotecnologia, separar entre aquilo que é terapêutico e o que é aperfeiçoamento por oposição à rejeição total do aperfeiçoamento genético. Postula que a linha entre as duas é ténue, imperceptível.

Genericamente, o seu pensamento é actual e realista, à excepção de dois aspectos, a saber, em primeiro lugar, quem estará autorizado a decidir o que é melhor ou não para as sociedades, questão que, em rigor, é irresolúvel, pois estão em jogo definições subjectivas. O que é melhor ou pior para felicidade humana, em última análise, varia de cultura para cultura/comunidade. Por último, no que à defesa do regime democrático concerne, permito-me discordar em parte: as maiorias podem ser verdadeiras fontes de injustiça, porquanto podem tornar-se tiranias ao não representarem as outras forças: a soma das minorias a qual pode totalizar um número de indivíduos superior à maioria. Portanto, uma maioria poderá mesmo representar uma minoria relativa que se impõe aos demais.

Quanto ao pensamento de Hans Jonas, ao eleger o abrandamento da biotecnologia, chegando mesmo a dizer que o progresso é dispensável, que vivemos muito bem sem este progresso desregrado, considero-o de certa forma irreal, entendo que o Homem, dado o seu estado de avanço científico, não pode regredir, não poderia

suspender nem viver sem a ciência. Ele tem é que encontrar plataformas que lhe permitam um progresso eticamente sustentado, com responsabilidade de acção.

Toda a reflexão, independentemente do seu quadrante, é bem-vinda se acrescentar luz no caminho para encontrar uma ética de responsabilidade de acção capaz de não mutilar o Homem na sua razão, na sua capacidade de fazer *saber*, ao invés disso, permitir o avanço da sua obra, mas confinada a uma única finalidade - de desígnios baconianos - aumentar a felicidade humana.

BIBLIOGRAFIA

Darwin, Charles. 2005. *A Origem das Espécies*. Portugal. Mem Martins : Europa- América

Darwin, Charles. 2009. *A Origem do Homem e a Selecção Sexual*. Lisboa : Relógio D'Água Editores.

Ana Luísa França. 1998. *Dois Tratados Sobre o Governo*. São Paulo : Livraria Martins Fontes Editora Lda.

Fukuyama, Francis. 1996. *Confiança*. Lisboa : Gradiva, 1996.

Fukuyama, Francis.1992. *O Fim D a História E O Último Homem*. Lisboa : Gradiva.

Fukuyama, Francis.2002. *O Nosso Futuro Pós- Humano*. Lisboa : Quetzal Editores.

Hobbes, Thomas. 1995. *Leviatã*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda.

Jonas, Hans. 1994. *Ética, medicina e técnica*. Lisboa : Passagens.

Jorge, Maria Manuel Araújo Jorge. 2009. "A investigação científica face ao desafio ético: ambiguidade e riscos" em Revista Portuguesa de Bioética, 8 (2009)147-174.

Jorge, Maria Manuel Araújo Jorge. 2005. "O embrião humano: dimensão filosófica e ética", em Vários, Ciência e ética: da célula ao embrião, Actas do 8º seminário do CNECV, Presidência do Conselho de Ministros"

Kant, Immanuel. 2003. *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*. Lisboa : Lisboa.

Ladrière, Jean. 2011. *L'Étique Dans L'Univers De La Rationalité* 1997. Québec : Editions Fides.

Rousseau, Jean-Jaques. *Discurso Sobre A Origem e Fundamentos Da Desigualdade Entre Os Homens*. Mem Martins : Europa-América.

Trías, Eugénio. 1985. *Los Limites Del Mundo*. Barcelona : Ediciones Destino, 1985.